

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/004799

International filing date: 17 March 2005 (17.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-083634
Filing date: 22 March 2004 (22.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 28 April 2005 (28.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 4 年 3 月 2 2 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 4 - 0 8 3 6 3 4

パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号
J P 2 0 0 4 - 0 8 3 6 3 4
The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

出 願 人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

2 0 0 5 年 4 月 1 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



| | | |
|-----------|------------------|-------------|
| 【書類名】 | 特許願 | |
| 【整理番号】 | 2048160012 | |
| 【提出日】 | 平成16年 3月22日 | |
| 【あて先】 | 特許庁長官 殿 | |
| 【国際特許分類】 | G06F | |
| 【発明者】 | | |
| 【住所又は居所】 | 大阪府門真市大字門真1006番地 | 松下電器産業株式会社内 |
| 【氏名】 | 大森 基司 | |
| 【発明者】 | | |
| 【住所又は居所】 | 大阪府門真市大字門真1006番地 | 松下電器産業株式会社内 |
| 【氏名】 | 宮▲ざき▼ 雅也 | |
| 【発明者】 | | |
| 【住所又は居所】 | 大阪府門真市大字門真1006番地 | 松下電器産業株式会社内 |
| 【氏名】 | 中野 稔久 | |
| 【発明者】 | | |
| 【住所又は居所】 | 大阪府門真市大字門真1006番地 | 松下電器産業株式会社内 |
| 【氏名】 | 井藤 好克 | |
| 【発明者】 | | |
| 【住所又は居所】 | 大阪府門真市大字門真1006番地 | 松下電器産業株式会社内 |
| 【氏名】 | 山本 雅哉 | |
| 【発明者】 | | |
| 【住所又は居所】 | 大阪府門真市大字門真1006番地 | 松下電器産業株式会社内 |
| 【氏名】 | 佐々木 理 | |
| 【発明者】 | | |
| 【住所又は居所】 | 大阪府門真市大字門真1006番地 | 松下電器産業株式会社内 |
| 【氏名】 | 原田 俊治 | |
| 【特許出願人】 | | |
| 【識別番号】 | 000005821 | |
| 【氏名又は名称】 | 松下電器産業株式会社 | |
| 【代理人】 | | |
| 【識別番号】 | 100090446 | |
| 【弁理士】 | | |
| 【氏名又は名称】 | 中島 司朗 | |
| 【手数料の表示】 | | |
| 【予納台帳番号】 | 014823 | |
| 【納付金額】 | 21,000円 | |
| 【提出物件の目録】 | | |
| 【物件名】 | 特許請求の範囲 | 1 |
| 【物件名】 | 明細書 | 1 |
| 【物件名】 | 図面 | 1 |
| 【物件名】 | 要約書 | 1 |
| 【包括委任状番号】 | 9003742 | |

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項 1】

ユーザが携帯情報端末を用いて購入した商品の決済を、当該携帯情報端末にサービスを提供している通信事業者が代行する決済システムであって、
携帯情報端末から購入要求を受けて、商品を提供する商品提供装置と、
前記商品提供装置へ前記商品の購入要求を送信し、前記商品の代行決済を依頼することを示す決済依頼情報を、前記通信事業者が有する決済装置へ送信する携帯情報端末と、
前記決済依頼情報を受信すると、前記商品の提供者との間で、前記商品の代行決済を行い、前記ユーザとの間で前記サービスの決済、及び、前記商品の決済を行う決済装置とから構成されることを特徴とする決済システム。

【請求項 2】

前記決済システムは、更に、コンテンツを再生する再生装置を備え、
前記商品は、コンテンツの再生権利を示すライセンスチケットであって、
前記携帯情報端末は、前記商品提供装置から前記ライセンスチケットを受信し、受信した前記ライセンスチケットを、前記再生装置へ出力し、
前記再生装置は、前記携帯情報端末から前記ライセンスチケットを受信し、受信した前記ライセンスチケットに基づき前記コンテンツを再生することを特徴とする請求項 1 に記載の決済システム。

【請求項 3】

商品の購入に用いられる携帯情報端末であって、
外部の商品提供装置へ、商品の購入要求を送信し、
前記商品の代行決済を依頼することを示す決済依頼情報を、当該携帯情報端末へサービスを提供している通信事業者が有する決済装置へ送信し、
前記決済装置との間で、前記サービスの決済、及び、前記商品の決済を行うことを特徴とする携帯情報端末。

【請求項 4】

前記商品は、コンテンツの再生権利を示すライセンスチケットであって、
前記携帯情報端末は、
前記ライセンスチケットを受信するライセンスチケット受信手段と、
前記ライセンスチケットの代行決済を依頼することを示す決済依頼情報を、前記決済装置へ送信する決済依頼情報送信手段と、
受信した前記ライセンスチケットを、前記コンテンツを再生する外部の再生装置へ送信するライセンスチケット送信手段と
を備えることを特徴とする請求項 3 に記載の携帯情報端末。

【請求項 5】

前記ライセンスチケットは、コンテンツが暗号化されて生成された暗号化コンテンツを復号するための鍵情報を含み、
前記送信手段は、短距離無線を用いて、前記ライセンスチケットを前記再生装置へ送信することを特徴とする請求項 4 に記載の携帯情報端末。

【請求項 6】

前記ライセンスチケットは、コンテンツの再生可能回数を示す著作権情報を含むことを特徴とする請求項 5 に記載の携帯情報端末。

【請求項 7】

前記決済依頼情報送信手段は、
前記ライセンスチケット受信手段により、前記ライセンスチケットが受信されると、前記ライセンスチケットを識別するためのチケット識別情報、及び、前記ライセンスチケットの代金を示す価格情報を含む前記決済依頼情報を、前記決済装置へ送信することを特徴とする請求項 6 に記載の携帯情報端末。

【請求項 8】

外部から解読及び改竄が不可能な耐タンパー性を有する記憶手段と、
コンテンツの再生権利を示すライセンスチケットを取得するライセンスチケット取得手段と、

前記記憶手段に記憶されている電子マネーを用いて、前記ライセンスチケットの決済を行う決済手段と

取得した前記ライセンスチケットを出力する出力手段と
を備えることを特徴とする携帯情報端末。

【請求項 9】

前記携帯情報端末は、更に、短距離無線により通信を行う無線部を備え、

前記決済手段は、前記無線部を介して、前記ライセンスチケットを送信する装置へ電子マネー情報を送信することにより、前記決済を行い、

前記出力手段は、前記無線部を介して、前記コンテンツを再生する外部の再生装置へ、前記ライセンスチケットを出力する

ことを特徴とする請求項 8 に記載の携帯情報端末。

【請求項 10】

前記ライセンスチケットは、前記暗号化コンテンツを復号するための鍵情報を含み、

前記携帯情報端末は、更に、

前記コンテンツが前記鍵情報を用いて暗号化された暗号化コンテンツを記憶しているコンテンツ記憶手段と、

前記取得手段により取得された前記ライセンスチケットを用いて、前記暗号化コンテンツを復号する復号手段と、

前記復号された前記コンテンツを再生する再生手段とを備え、

前記出力手段は、前記ライセンスチケットを、前記復号部へ出力する

ことを特徴とする請求項 8 に記載の携帯情報端末。

【請求項 11】

前記コンテンツ記憶手段は、可搬型のメモリカードであって、

前記復号手段は、前記メモリカードから、前記暗号化コンテンツを読み出し、前記出力手段から出力される前記ライセンスチケットに含まれる前記鍵情報を復号鍵として用い、前記コンテンツを復号する

ことを特徴とする請求項 10 に記載の携帯情報端末。

【請求項 12】

携帯情報端末にサービスを提供する通信事業者が、前記サービスの決済を行う決済装置であって、

前記携帯情報端末から、前記通信事業者が提供するサービス以外の商品に係る決済の代行を依頼することを示す決済依頼情報を受信し、

受信した前記決済依頼情報に基づき、前記商品の提供者との間で、前記商品の代行決済を行い、前記携帯情報端末のユーザとの間で、前記サービスの決済、及び、前記商品の決済を行う

ことを特徴とする決済装置。

【請求項 13】

商品の購入に用いられる携帯情報端末の制御方法であって、

外部の商品提供装置へ、商品の購入要求を送信する購入要求送信ステップと、

前記商品の代行決済を依頼することを示す決済依頼情報を、当該携帯情報端末へサービスを提供している通信事業者が有する決済装置へ送信する代行決済依頼ステップと、

前記決済装置との間で、前記サービスの決済、及び、前記商品の決済を行う決済ステップと

を含むことを特徴とする制御方法。

【請求項 14】

商品の購入に用いられる携帯情報端末を制御するコンピュータプログラムであって、

外部の商品提供装置へ、商品の購入要求を送信する購入要求送信ステップと、

前記商品の代行決済を依頼することを示す決済依頼情報を、当該携帯情報端末へサービスを提供している通信事業者が有する決済装置へ送信する代行決済依頼ステップと、

前記決済装置との間で、前記サービスの決済、及び、前記商品の決済を行う決済ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 15】

携帯情報端末の制御方法であって、

前記携帯情報端末は、外部から解読及び改竄が不可能な耐タンパー性を有する記憶領域を備え、

前記制御方法は、

コンテンツの再生権利を示すライセンスチケットを取得するライセンスチケット取得ステップと、

前記記憶領域に記憶されている電子マネーを用いて、前記ライセンスチケットの決済を行う決済ステップと、

取得した前記ライセンスチケットを出力する出力ステップと

を備えることを特徴とする携帯情報端末。

【請求項 16】

携帯情報端末を制御するコンピュータプログラムであって、

前記携帯情報端末は、外部から解読及び改竄が不可能な耐タンパー性を有する記憶領域を備え、

前記コンピュータプログラムは、

コンテンツの再生権利を示すライセンスチケットを取得するライセンスチケット取得ステップと、

前記記憶領域に記憶されている電子マネーを用いて、前記ライセンスチケットの決済を行う決済ステップと、

取得した前記ライセンスチケットを出力する出力ステップと

を備えることを特徴とするコンピュータプログラム。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 決済システム及び携帯情報端末

【技術分野】

【０００１】

本発明は、商品の決済を行うシステムに関し、特に、携帯情報端末を用いて商品の決済を行うシステムに関する。

【背景技術】

【０００２】

ブロードバンドネットワークの普及に伴い、デジタルコンテンツを配信するサービスが今後益々普及していくことが予想される。現在、ユーザに提供されたコンテンツの決済は、主にクレジット決済によって行われている。クレジット決済は、コンテンツ配信業者のサービスに加入する際に、ユーザがコンテンツ配信業者にクレジットカード番号を通知する必要があるため、セキュリティ上の懸念を抱くユーザも少なくない。

【０００３】

また、特許文献１には、携帯情報端末を用いて商品を購入する際の決済方法が開示されている。これは、商品購入の際に、携帯情報端末が商品を提供するサービス提供装置にユーザＩＤなどを送信し、サービス提供装置が前記ユーザＩＤを含む商品の決済要求を通信事業者の装置へ送信する。その後、通信事業者とサービス提供者との間で商品の代行決済が行われる。更に、その後、通信事業者とユーザとの間で商品の決済が行われる。

【特許文献１】 特開２００１－１３４６８４号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

現在、コンテンツの決済方法として、上記の様な方法が実施、或いは提案されているが、コンテンツを配信するサービスが、更にユーザに受け入れられて普及する為には、コンテンツの決済をどのように行うのかが一つの重要な問題となる。

そこで本発明は、ユーザに多様な決済方法を提供するべく、多様な決済システムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

上記目的を達成するために、本発明は、ユーザが携帯情報端末を用いて購入した商品の決済を、当該携帯情報端末にサービスを提供している通信事業者が代行する決済システムであって、携帯情報端末から購入要求を受けて、商品を提供する商品提供装置と、前記商品提供装置へ前記商品の購入要求を送信し、前記商品の代行決済を依頼することを示す決済依頼情報を、前記通信事業者が有する決済装置へ送信する携帯情報端末と、前記決済依頼情報を受信すると、前記商品の提供者との間で、前記商品の代行決済を行い、前記ユーザとの間で前記サービスの決済、及び、前記商品の決済を行う決済装置とから構成されることを特徴とする。

【０００６】

また、前記決済システムは、更に、コンテンツを再生する再生装置を備え、前記商品は、コンテンツの再生権利を示すライセンスチケットであって、前記携帯情報端末は、前記商品提供装置から前記ライセンスチケットを受信し、受信した前記ライセンスチケットを、前記再生装置へ出力し、前記再生装置は、前記携帯情報端末から前記ライセンスチケットを受信し、受信した前記ライセンスチケットに基づき前記コンテンツを再生することを特徴とする。

【０００７】

上記目的を達成するために、本発明は、商品の購入に用いられる携帯情報端末であって、外部の商品提供装置へ、商品の購入要求を送信し、前記商品の代行決済を依頼することを示す決済依頼情報を、当該携帯情報端末へサービスを提供している通信事業者が有する決済装置へ送信し、前記決済装置との間で、前記サービスの決済、及び、前記商品の決済

を行うことを特徴とする。

【０００８】

また、前記商品は、コンテンツの再生権利を示すライセンスチケットであって、前記携帯情報端末は、前記ライセンスチケットを受信するライセンスチケット受信手段と、前記ライセンスチケットの代行決済を依頼することを示す決済依頼情報を、前記決済装置へ送信する決済依頼情報送信手段と、受信した前記ライセンスチケットを、前記コンテンツを再生する外部の再生装置へ送信するライセンスチケット送信手段とを備えることを特徴とする。

【０００９】

上記目的を達成するために、本発明は、携帯情報端末であって、外部から解読及び改竄が不可能な耐タンパー性を有する記憶手段と、コンテンツの再生権利を示すライセンスチケットを取得するライセンスチケット取得手段と、前記記憶手段に記憶されている電子マネーを用いて、前記ライセンスチケットの決済を行う決済手段と、取得した前記ライセンスチケットを出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

【００１０】

上記目的を達成するために、本発明は、携帯情報端末にサービスを提供する通信事業者が、前記サービスの決済を行う決済装置であって、前記携帯情報端末から、前記通信事業者が提供するサービス以外の商品に係る決済の代行を依頼することを示す決済依頼情報を受信し、受信した前記決済依頼情報に基づき、前記商品の提供者との間で、前記商品の代行決済を行い、前記携帯情報端末のユーザとの間で、前記サービスの決済、及び、前記商品の決済を行うことを特徴とする。

【発明の効果】

【００１１】

本発明は、ユーザが携帯情報端末を用いて購入した商品の決済を、当該携帯情報端末にサービスを提供している通信事業者が代行する決済システムであって、携帯情報端末から購入要求を受けて、商品を提供する商品提供装置と、前記商品提供装置へ前記商品の購入要求を送信し、前記商品の代行決済を依頼することを示す決済依頼情報を、前記通信事業者が有する決済装置へ送信する携帯情報端末と、前記決済依頼情報を受信すると、前記商品の提供者との間で、前記商品の代行決済を行い、前記ユーザとの間で前記サービスの決済、及び、前記商品の決済を行う決済装置とから構成されることを特徴とする。

【００１２】

この構成によると、携帯情報端末と決済装置との間で決済依頼情報を送受信するため、商品提供装置と決済装置との間で決済依頼情報を送受信する必要がない。そのため、ユーザは、購入したい商品を提供する業者に依らず、代行決済のサービスを受けることができる。

ここで、前記決済システムは、更に、コンテンツを再生する再生装置を備え、前記商品は、コンテンツの再生権利を示すライセンスチケットであって、前記携帯情報端末は、前記商品提供装置から前記ライセンスチケットを受信し、受信した前記ライセンスチケットを、前記再生装置へ出力し、前記再生装置は、前記携帯情報端末から前記ライセンスチケットを受信し、受信した前記ライセンスチケットに基づき前記コンテンツを再生するように構成してもよい。

【００１３】

この構成によると、ユーザはコンテンツ配信業者に依らず、代行決済のサービスを受けることができる。

例えば、起業して間もないコンテンツ配信業者などは、社会的な信用が低い場合などが考えられる。ユーザがその様なコンテンツ配信業者からコンテンツ配信を受けようとする場合にも当該システムによれば、ライセンスチケットの代行決済が可能となる。コンテンツ又はコンテンツの再生権利を示すライセンスチケットの決済が代行決済により簡単に行えるようになれば、コンテンツ配信のサービスが、よりいっそうユーザに受け入れられるようになる。

【 0 0 1 4 】

また、本発明は、商品の購入に用いられる携帯情報端末であって、

外部の商品提供装置へ、商品の購入要求を送信し、前記商品の代行決済を依頼することを示す決済依頼情報を、当該携帯情報端末へサービスを提供している通信事業者が有する決済装置へ送信し、前記決済装置との間で、前記サービスの決済、及び、前記商品の決済を行うことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

この構成によると、携帯情報端末から、通信事業者が有する決済装置へ決済依頼情報を送信するため、ユーザは、購入したい商品を提供する業者に依らず、代行決済のサービスを受けることができる。

ここで、前記商品は、コンテンツの再生権利を示すライセンスチケットであって、前記携帯情報端末は、前記ライセンスチケットを受信し、前記ライセンスチケットの代行決済を依頼することを示す決済依頼情報を、前記決済装置へ送信し、受信した前記ライセンスチケットを、前記コンテンツを再生する外部の再生装置へ送信するように構成してもよい。

【 0 0 1 6 】

この構成によると、ユーザは、コンテンツ配信業者に依らず、受信したライセンスチケットに係る代行決済のサービスを受けることができる。

ここで、前記ライセンスチケットは、コンテンツが暗号化されて生成された暗号化コンテンツを復号するための鍵情報を含み、

前記携帯情報端末は、短距離無線を用いて、前記ライセンスチケットを前記再生装置へ送信するように構成してもよい。

【 0 0 1 7 】

この構成によると、ユーザは、商品として暗号化コンテンツを復号するための鍵情報を購入し、通信事業者の代行決済サービスを受けることができる。

ここで、前記ライセンスチケットは、コンテンツの再生可能回数を示す著作権情報を含むように構成してもよい。

この構成によると、ユーザは、商品として暗号化コンテンツを復号するための鍵情報と、コンテンツの再生可能回数を示す著作権情報とを購入し、通信事業者の代行決済サービスを受けることができる。

【 0 0 1 8 】

ここで、前記携帯情報端末は、前記ライセンスチケットを受信すると、前記ライセンスチケットを識別するためのチケット識別情報、及び、前記ライセンスチケットの代金を示す価格情報を含む前記決済依頼情報を、前記決済装置へ送信するように構成してもよい。

この構成によると、携帯情報端末が決済装置へ送信する決済依頼情報は、チケット識別情報と価格情報とを含むことにより、決済装置はライセンスチケットの代行決済を確実に行うことができる。

【 0 0 1 9 】

また、本発明は、携帯情報端末であって、外部から解読及び改竄が不可能な耐タンバー性を有する記憶領域を備え、コンテンツの再生権利を示すライセンスチケットを取得し、前記記憶領域に記憶されている電子マネーを用いて、前記ライセンスチケットの決済を行い、取得した前記ライセンスチケットを出力することを特徴とする。

この構成によると、コンテンツの再生権利を示すライセンスチケットの決済は、クレジットカード会社などを介さず、ユーザの携帯情報端末を用いて行うため、クレジットカード会社から個人情報流出すること等を懸念しているユーザにも受け入れられる可能性がある。

【 0 0 2 0 】

ここで、前記携帯情報端末は、更に、短距離無線により通信を行う無線部を備え、前記無線部を介して、前記ライセンスチケットを送信する装置へ電子マネー情報を送信するこ

とにより、前記決済を行い、前記無線部を介して、前記コンテンツを再生する外部の再生装置へ、前記ライセンスチケットを出力するように構成してもよい。

この構成によると、携帯情報端末は、短距離無線を用いて電子マネー情報を送信するため、電子マネー情報を第三者に盗まれる危険性が低くなる。

【0021】

ここで、前記ライセンスチケットは、前記暗号化コンテンツを復号するための鍵情報を含み、前記携帯情報端末は、更に、前記コンテンツが前記鍵情報を用いて暗号化された暗号化コンテンツを記憶しており、取得した前記ライセンスチケットを用いて、前記暗号化コンテンツを復号し、復号した前記コンテンツを再生するように構成してもよい。

この構成によると、ユーザは携帯情報端末を用いてコンテンツを利用することができる。

【0022】

ここで、前記暗号化コンテンツは、可搬型のメモ리카ードに記録されており、前記携帯情報端末は、前記メモ리카ードから、前記暗号化コンテンツを読み出し、前記ライセンスチケットに含まれる前記鍵情報を復号鍵として用い、前記コンテンツを復号するように構成してもよい。

この構成によると、ユーザは可搬型のメモ리카ードに格納されているコンテンツを、携帯情報端末を用いて利用することができる。

【0023】

また、本発明は、携帯情報端末にサービスを提供する通信事業者が、前記サービスの決済を行う決済装置であって、前記携帯情報端末から、前記通信事業者が提供するサービス以外の商品に係る決済の代行を依頼することを示す決済依頼情報を受信し、受信した前記決済依頼情報に基づき、前記商品の提供者との間で、前記商品の代行決済を行い、前記携帯情報端末のユーザとの間で、前記サービスの決済、及び、前記商品の決済を行うことを特徴とする。

【0024】

この構成によると、通信事業者は、自身のサービスに加入している携帯情報端末から送信される決済依頼情報を受信して代行決済を行うので、携帯情報端末のユーザに商品を提供する業者が信頼できる業者であるか否か十分な調査を行わなくても、ユーザに代行決済のサービスを提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0025】

《第1の実施の形態》

本発明に係る第1の実施の形態として、決済システム1について図面を参照して説明する。

図1は、決済システム1の構成を示すシステム構成図である。同図に示す様に、決済システム1は、コンテンツ配信サーバ10、ライセンスチケット配信サーバ20、携帯電話料金管理サーバ30、携帯電話機40及びホームサーバ50から構成される。

【0026】

コンテンツ配信サーバ10、ライセンスチケット配信サーバ20、携帯電話料金管理サーバ30及びホームサーバ50は、それぞれ、ネットワーク60に接続しており、携帯電話機40は、図示していないゲートウェイサーバを介してネットワーク60に接続可能であるとする。ゲートウェイサーバは、携帯電話機40から送信された情報をネットワーク60のプロトコルに変換し、ネットワーク60を介して、前記情報を受信先の装置へ送信するためのサーバである。ここで、ネットワーク60の具体例はインターネットである。

【0027】

＜構成＞

ここでは、決済システム1を構成する各装置について説明する。

1. コンテンツ配信サーバ10

コンテンツ配信サーバ10は、映画などのコンテンツがMPEG-2規格に従い符号化

されたデジタルコンテンツ（以下では単位に「コンテンツ」と呼称する）を、ユーザに有料で提供するコンテンツ配信業者が有する装置であり、具体的には、マイクロプロセッサ、ROM、RAM、ハードディスクユニット、ネットワーク接続ユニットなどを備えるコンピュータシステムである。なお、コンテンツ配信サーバ10の構成は図示していない。

【0028】

コンテンツ配信サーバ10は、複数の暗号化コンテンツを、コンテンツIDと対応付けて記憶している。各暗号化コンテンツは、コンテンツをコンテンツ鍵で暗号化して生成したものであり、コンテンツ鍵は各コンテンツに固有の鍵情報である。また、コンテンツIDは、各コンテンツと1対1に対応しており、各コンテンツを一意に識別するための情報である。

【0029】

コンテンツ配信サーバ10は、各暗号化コンテンツの生成に用いたコンテンツ鍵を、コンテンツIDと対応付けて、ライセンスチケット配信サーバ20へ通知する。コンテンツ鍵の通知方法は、安全かつ確実に通知する方法であれば限定されない。

コンテンツ配信サーバ10は、ユーザが有するホームサーバ50から、ネットワーク60を介して、コンテンツIDを含むコンテンツ要求を受け取る。コンテンツ配信サーバ10は、受け取ったコンテンツ要求に含まれるコンテンツIDにより識別される暗号化コンテンツを読み出し、読み出した暗号化コンテンツを、ネットワーク60を介してホームサーバ50へ送信する。具体的には、コンテンツ配信サーバ10は、ホームサーバ50から「ID—0001」を含むコンテンツ要求を受信し、「ID—0001」により識別される暗号化コンテンツを読み出し、暗号化コンテンツをホームサーバ50へ送信する。

【0030】

2. ライセンスチケット配信サーバ20

ライセンスチケット配信サーバ20は、ライセンスチケットを生成し、配信する装置であり、ここでは一例として、コンテンツ配信サーバ10とライセンスチケット配信サーバ20は、同一の業者が有する装置であるとする。ここで、ライセンスチケットは、ユーザが有するホームサーバ50がコンテンツ配信サーバ10から取得した暗号化コンテンツを復号するために必要なコンテンツ鍵を含む情報である。

【0031】

図2は、ライセンスチケット配信サーバ20の構成を機能的に示す機能ブロック図である。同図に示す様に、ライセンスチケット配信サーバ20は、コンテンツ鍵入力部201、コンテンツ情報入力部202、制御部203、ライセンスチケット記憶部204、未決済情報記憶部205、決済情報記憶部206及び送受信部207から構成される。ライセンスチケット配信サーバ20は、具体的には、マイクロプロセッサ、ROM、RAMなどを備えるコンピュータシステムである。

【0032】

(1) コンテンツ鍵入力部201

コンテンツ鍵入力部201は、コンテンツ配信サーバ10から、安全かつ確実にコンテンツIDとコンテンツ鍵との入力を受け付ける。ここでは、具体例としてコンテンツ鍵入力部201は、CD-ROMやフレキシブルディスク等のメディアに格納されたコンテンツIDとコンテンツ鍵とを読み出すドライブであるとする。なお、コンテンツ鍵入力部201は、必ずしもメディアから情報を読み出すドライブに限定されず、コンテンツIDとコンテンツ鍵とを人の手により入力するキーボードやマウスなどであってもよい。また、コンテンツ鍵入力部201は、ネットワーク上のセキュアな通信路を介して、コンテンツ配信サーバ10からコンテンツIDとコンテンツ鍵とを受信するネットワーク接続ユニットであってもよい。

【0033】

コンテンツ鍵入力部201は、コンテンツIDとコンテンツ鍵とが格納されたメディアを受け付け、メディアからコンテンツIDとコンテンツ鍵とを読み出す。コンテンツ鍵入

力部 2 0 1 は、読み出したコンテンツ I D とコンテンツ鍵とを制御部 2 0 3 へ出力する。
なお、前記メディアには、コンテンツ I D 「I D—0 0 0 1」と、それに対応付けられた
コンテンツ鍵「h c 4 2 6 D 9 9 r o 7 v」とが含まれている。

【0 0 3 4】

(2) コンテンツ情報入力部 2 0 2

コンテンツ情報入力部 2 0 2 は、キーボード、マウスなどから構成され、キーボード、
マウスなどが操作されることにより、コンテンツ情報の入力を受け付ける。ここで、コン
テンツ情報は、著作権情報と料金とから成り、著作権情報は、コンテンツの再生可能回数
を示す情報であり、料金は、ライセンスチケットの提供を受けるユーザに対価として求め
る金額を示す情報であり、以下では「料金」を「コンテンツ料金」と呼称することもある。
なお、著作権情報は、コンテンツの再生可能回数に限定されず、例えば、コピーの可否
、コピー可能回数等のコピー制御情報であってもよいし、コンテンツの再生可能時間を示
す情報であってもよい。

【0 0 3 5】

コンテンツ情報入力部 2 0 2 は、コンテンツ I D に対応付けてコンテンツ情報の入力を受
け付け、コンテンツ I D とコンテンツ情報とを合わせて制御部 2 0 3 へ出力する。具体的
に、コンテンツ情報入力部 2 0 2 は、コンテンツ I D 「I D—0 0 0 1」に対応付けて
、コンテンツ情報「著作権情報：3 回」と「料金：1 0 0 0 円」との入力を受け付け、「
I D—0 0 0 1、3 回、1 0 0 0 円」を制御部 2 0 3 へ出力する。

【0 0 3 6】

(3) 制御部 2 0 3

制御部 2 0 3 は、マイクロプロセッサと制御プログラムとから成り、マイクロプロセッ
サが前記プログラムを実行することにより、以下に示す処理を行う。

(a) 制御部 2 0 3 は、コンテンツ鍵入力部 2 0 1 からコンテンツ I D とコンテンツ鍵
とを受け取り、コンテンツ情報入力部 2 0 2 からコンテンツ I D とコンテンツ情報とを受
け取る。制御部 2 0 3 は、一致するコンテンツ I D を有するコンテンツ鍵とコンテンツ情
報とを対応付け、更に、チケット番号を付加してライセンスチケットを生成する。制御部
2 0 3 は、生成したライセンスチケットをライセンスチケット記憶部 2 0 4 へ出力する。

【0 0 3 7】

ここで、制御部 2 0 3 が生成するライセンスチケットの一例は、図 4 に示すライセン
スチケット 2 3 1 である。ライセンスチケット 2 3 1 は、チケット番号「N O—1」、コン
テンツ I D 「I D—0 0 0 1」、コンテンツ鍵「h c 4 2 6 D 9 9 r o 7 v」、著作権情
報「3 回」及び料金「1 0 0 0 円」から構成される。

なお、コンテンツ I D はコンテンツを一意に識別するための情報であるのに対して、チ
ケット番号は、ライセンスチケットを一意に識別するための情報である。例えば、同一の
コンテンツ I D により識別される同一のコンテンツであっても、著作権情報と料金とが異
なる場合は、異なるライセンスチケットが生成され、異なるチケット番号が付される。

【0 0 3 8】

(b) 制御部 2 0 3 は、ユーザが有する携帯電話機 4 0 から、ネットワーク 6 0 及び送
受信部 2 0 7 を介して、チケット番号を含むチケット要求を受け取る。制御部 2 0 3 は、
チケット要求からチケット番号を読み出し、読み出したチケット番号により識別されるラ
イセンスチケットを、ライセンスチケット記憶部 2 0 4 から読み出す。制御部 2 0 3 は、
読み出したライセンスチケットを送受信部 2 0 7 及びネットワーク 6 0 を介して携帯電話
機 4 0 へ送信する。

【0 0 3 9】

具体的に、制御部 2 0 3 は、携帯電話機 4 0 からチケット番号「N O—1」を含むチケ
ット要求を受け取ると、ライセンスチケット記憶部 2 0 4 から、「N O—1」のチケット
番号を含むライセンスチケット 2 3 1 を読み出し、読み出したライセンスチケット 2 3 1
を携帯電話機 4 0 へ送信する。

(c) 制御部 2 0 3 は、携帯電話機 4 0 へライセンスチケットを送信すると、未決済情

報を生成し、生成した未決済情報を未決済情報記憶部205へ出力する。

【0040】

具体的に、制御部203は、ライセンスチケット231を携帯電話機40へ送信すると、図3(a)に示す未決済情報210を生成する。未決済情報210は、ライセンスチケット送信日「2004.2.11」、チケット番号「NO-1」及び送信先アドレス「matushita@xx.xxx」から構成される。これは、2004年2月11日にチケット番号NO-1に対応するライセンスチケットが、ライセンスチケット配信サーバ20から、matushita@xx.xxxのメールアドレスへ送信され、且つ、決済が終了していないことを示す。

【0041】

(d) 携帯電話料金管理サーバ30により、料金の決済が行われると、制御部203は、ネットワーク60及び送受信部207を介して、決済が終了したライセンスチケットのライセンスチケット送信日、チケット番号及び送信先アドレスを含む決済終了通知を受け取る。本実施の形態では、コンテンツ料金の決済は、銀行を介して行われるものとし、制御部203は、銀行の端末から送信される前記決済終了通知を受け取る。なお、図1のシステム構成図では、銀行の端末は図示していない。

【0042】

制御部203は、決済終了通知を受け取ると、決済終了通知に含まれるライセンスチケット送信日、チケット番号及び送信先アドレスと同一のライセンスチケット送信日、チケット番号及び送信先アドレスから構成される未決済情報を、未決済情報記憶部205から読み出す。制御部203は、読み出した未決済情報に決済終了日を付加して決済情報を生成し、生成した決済情報を決済情報記憶部206へ出力する。決済終了日は、決済終了通知に含まれる情報であってもよいし、制御部203が管理している日時から生成する情報であってもよい。制御部203は、生成した決済情報を決済情報記憶部206へ出力すると、対応する未決済情報を未決済情報記憶部205から破棄する。

【0043】

具体的に、制御部203は、銀行の端末から、ライセンスチケット送信日「2004.2.11」、チケット番号「NO-1」及び送信先アドレス「matushita@xx.xxx」を含む決済終了通知を受信すると、これらの情報を含む未決済情報210を、未決済情報記憶部205から読み出す。制御部203は、未決済情報210に、決済終了日として「2004.2.18」を付加して、図3(b)に示す決済情報220を生成して、生成した決済情報220を決済情報記憶部206へ出力する。制御部203は、未決済情報210を未決済情報記憶部205から破棄する。

【0044】

(4) ライセンスチケット記憶部204

ライセンスチケット記憶部204は、外部から読み出し不可能な記憶領域に、ライセンスチケットテーブル230を格納している。図4は、ライセンスチケットテーブル230のデータ構成を示す図である。ライセンスチケットテーブル230は、制御部203から出力された複数のライセンスチケットを含む。各ライセンスチケットは、前述の通り、チケット番号、コンテンツID、コンテンツ鍵、著作権情報及び料金から構成される。ライセンスチケット記憶部204は、制御部203からライセンスチケットが出力される都度、出力されたライセンスチケットをライセンスチケットテーブル230に追加して書き込む。

【0045】

また、ライセンスチケット記憶部204は、制御部203から参照が可能であり、制御部203により記憶されているライセンスチケットが読み出される。

(5) 未決済情報記憶部205

未決済情報記憶部205は、外部から読み出し不可能な記憶領域であって、制御部203から未決済情報210が出力されると、未決済情報210を内部に格納する。未決済情報210は、当該情報により示されるライセンスチケットの決済が終了していないことを

示しており、決済が終了すると、当該情報は制御部２０３により読み出されて、その後破棄される。

【００４６】

（６）決済情報記憶部２０６

決済情報記憶部２０６は、外部から読み出し不可能な記憶領域であって、制御部２０３から決済情報２２０が出力されると、決済情報２２０を内部に格納する。

（７）送受信部２０７

送受信部２０７は、ネットワーク６０に接続しており、図示していないゲートウェイサーバを介して携帯電話機４０と情報の送受信を行う。具体的には、送受信部２０７は、携帯電話機４０からチケット要求を受信し、受信したチケット要求を制御部２０３へ出力する。また、送受信部２０７は、前記チケット要求に対応するライセンスチケットを制御部２０３から受け取り、受け取ったライセンスチケットを携帯電話機４０へ送信する。

【００４７】

また、送受信部２０７は、図示していない銀行の端末からネットワーク６０を介して決済終了通知を受信し、受信した決済終了通知を制御部２０３へ出力する。

３．携帯電話料金管理サーバ３０

携帯電話料金管理サーバ３０は、携帯電話機４０を所有するユーザが契約しており、携帯電話機４０にサービスを提供する通信事業者が有する装置である。携帯電話料金管理サーバ３０は、ライセンスチケット配信サーバ２０から携帯電話機４０に提供されたライセンスチケットに係るコンテンツ料金を、ユーザに代わってコンテンツ配信業者に支払い、ユーザに対しては、一ヶ月に一度、通話料金などのサービス料金と合わせて、代行決済した前記コンテンツ料金を課金する装置である。

【００４８】

図５は、携帯電話料金管理サーバ３０の構成を機能的に示す機能ブロック図である。同図に示すように、携帯電話料金管理サーバ３０は、送受信部３０１、コンテンツ料金決済部３０２、制御部３０３、携帯電話利用料金管理部３０４、コンテンツ利用料金管理部３０５、サービス料金決済部３０６から構成される。携帯電話料金管理サーバ３０は、具体的には、マイクロプロセッサ、ＲＯＭ、ＲＡＭなどを備えるコンピュータシステムである。

【００４９】

（１）送受信部３０１

送受信部３０１は、ネットワーク６０に接続しており、図示していないゲートウェイサーバを介して携帯電話機４０からライセンスチケット受取票を受信する。ライセンスチケット受取票は、携帯電話機４０がライセンスチケット配信サーバ２０からライセンスチケットを受信したこと、及び、受信したライセンスチケットに係るコンテンツ料金の代行決済を通信事業者に依頼することを示す情報である。

【００５０】

具体的に、送受信部３０１は携帯電話機４０から図８に示すライセンスチケット受取票２５０を受信する。ライセンスチケット受取票２５０は、携帯電話機４０が受信したライセンスチケットのチケット番号「ＮＯ－１」、当該ライセンスチケットに係るコンテンツ料金「１０００円」、携帯電話機４０を特定するためのメールアドレス「m a t s u s h i t a @ x x . x x x」、及び、携帯電話機４０がライセンスチケットを受信した日付「２００４．２．１１」から構成される。

【００５１】

送受信部３０１は、受信したライセンスチケット受取票を、コンテンツ料金決済部３０２及び制御部３０３へ出力する。

また、送受信部３０１は、ゲートウェイサーバから携帯電話機４０の通話に係る通話時間、及び、携帯電話機４０の packets 通信に係る送信 packets 数と受信 packets 数とを受信する。送受信部３０１は、受信した通話時間、受信 packets 数、送信 packets 数を制御部３０３へ出力する。なお、送受信部３０１は、通話の都度、通話時間を受信し、パケッ

ト通信の都度、送信パケット数と受信パケット数とを受信するものとする。

【００５２】

更に、送受信部３０１は、コンテンツ料金決済部３０２から出力される決済要求を、ネットワーク６０を介して銀行の端末へ送信する。なお、銀行の端末は、決済要求に従い決済を行い、ライセンスチケット配信サーバ２０へ決済終了通知を送信する。

（２）コンテンツ料金決済部３０２

コンテンツ料金決済部３０２は、送受信部３０１からライセンスチケット受取票２５０を受け取ると、決済要求を生成する。

【００５３】

決済要求は、振込先口座番号、振込元口座番号、振込金額、ライセンスチケット受信日、メールアドレス、チケット番号とを含む。ここで、振込先口座番号は、コンテンツ配信業者の口座番号であり、振込元口座番号は、通信事業者の口座番号である。振込金額は、ライセンスチケット受取票２５０に含まれるコンテンツ料金「１０００円」であり、ライセンスチケット受信日は、ライセンスチケット受取票２５０に含まれる日付「２００４．２．１１」であり、メールアドレスは、携帯電話機４０のメールアドレス「m a t s u s h i t a @ x x . x x x」である。

【００５４】

コンテンツ料金決済部３０２は、生成した決済要求を、送受信部３０１及びネットワーク６０を介して銀行の端末に送信する。

（３）制御部３０３

制御部３０３は、マイクロプロセッサと制御用プログラムとから成り、マイクロプロセッサが前記プログラムを実行することにより、以下の処理を行う。

【００５５】

（ａ）制御部３０３は、送受信部３０１から携帯電話機４０の通話に係る通話時間を受け取ると、通話料金を算出し、算出した通話料金を携帯電話機４０の電話番号に対応付けて、携帯電話利用料金管理部３０４へ出力する。また、制御部３０３は、送受信部３０１から携帯電話機４０のパケット通信に係る送信パケット数、受信パケット数を受け取ると、パケット通信料金を算出し、算出したパケット通信料金を携帯電話機４０の電話番号に対応付けて、携帯電話利用料金管理部３０４へ出力する。

【００５６】

なお、制御部３０３は、携帯電話機４０の電話番号「０９０－△△△△－××××」とメールアドレス「m a t s u s h i t a @ x x . x x x」とを対応付けて内部に記憶しているものとする。

（ｂ）制御部３０３は、送受信部３０１からライセンスチケット受取票２５０を受け取り、受け取ったライセンスチケット受取票２５０に含まれるコンテンツ料金「１０００円」と日付「２００４．２．１１」とを抽出する。また、制御部３０３は、ライセンスチケット受取票２５０に含まれるメールアドレス「m a t s u s h i t a @ x x . x x x」に対応する電話番号「０９０－△△△△－××××」を読み出す。抽出したコンテンツ料金と日付とを、読み出した電話番号に対応付け、「０９０－△△△△－××××、１０００円、２００４．２．１１」を、コンテンツ利用料金管理部３０５へ出力する。

【００５７】

（ｃ）制御部３０３は、携帯電話利用料金管理部３０４が管理している携帯電話機４０の通話料金を合計して一ヶ月の通話料金を算出する。また、制御部３０３は、携帯電話利用料金管理部３０４が管理している携帯電話機４０のパケット通信料金を合計して、一ヶ月のパケット通信料金を算出する。更に、制御部３０３は、算出した一ヶ月の通話料金と一ヶ月のパケット通信料金とに、携帯電話機４０が契約している基本料金と付加サービスの月額利用料金とを足し合わせ、携帯電話機４０の一ヶ月の携帯電話利用料金を算出する。

【００５８】

具体例として、

| | | |
|---------------------------|-------|-----------|
| (2 月の通話料金) | ・ ・ ・ | 2 1 5 0 円 |
| (2 月のパケット通信料金) | ・ ・ ・ | 4 3 0 円 |
| (契約している基本料金) | ・ ・ ・ | 2 0 0 0 円 |
| (契約している留守番電話サービスの月額利用料金) | ・ ・ ・ | 3 0 0 円 |

とする。

【 0 0 5 9 】

これらを足し合わせた金額「 4 8 8 0 円」が、携帯電話機 4 0 の 2 月の携帯電話利用料金である。

制御部 3 0 3 は、「通話料金 2 1 5 0 円、パケット通信料金 4 3 0 円、基本料金 2 0 0 0 円、留守番電話サービス 3 0 0 円、及び、携帯電話利用料金 4 8 8 0 円」と、携帯電話機 4 0 の電話番号「 0 9 0 - △△△△ - ××××」とを対応付けて、サービス料金決済部 3 0 6 へ出力する。

【 0 0 6 0 】

また、制御部 3 0 3 は、コンテンツ利用料金管理部 3 0 5 から、携帯電話機 4 0 が一ヶ月に取得した全てのライセンスチケットに係る全てのコンテンツについて、コンテンツ毎に、日付とコンテンツ料金とを読み出す。制御部 3 0 3 は、読み出した全てのコンテンツ料金を合計して、一ヶ月のコンテンツ利用料金を算出する。

制御部 3 0 3 は、コンテンツ利用料金管理部 3 0 5 から読み出した全ての日付とコンテンツ料金との組、及び、算出したコンテンツ利用料金を、携帯電話機 4 0 の電話番号に対応付けて、サービス料金決済部 3 0 6 へ出力する。

【 0 0 6 1 】

具体的に、制御部 3 0 3 は、「日付とコンテンツ料金との組 (2 0 0 4 . 2 . 1 1 , 1 0 0 0 円) 、コンテンツ利用料金 1 0 0 0 円」と、携帯電話機 4 0 の電話番号「 0 9 0 - △△△△ - ××××」とを対応付けて、サービス料金決済部 3 0 6 へ出力する。

なお、制御部 3 0 3 は、上記の処理を一ヶ月に一度行う。

(4) 携帯電話利用料金管理部 3 0 4

携帯電話利用料金管理部 3 0 4 は、当該通信事業者が契約している電話番号毎に、契約している基本料金と、契約している付加サービスの月額利用料金と、通話料金と、パケット通信料金とを管理している。

【 0 0 6 2 】

ここで、携帯電話利用料金管理部 3 0 4 は、各携帯電話機による通話の都度、当該通話に係る通話料金を制御部 3 0 3 から受け取り、蓄積する。同様に、携帯電話利用料金管理部 3 0 4 は、各携帯電話機によるパケット通信の都度、当該パケット通信に係るパケット通信料金を制御部 3 0 3 から受け取り、蓄積する。

なお、携帯電話利用料金管理部 3 0 4 は、蓄積している通話料金及びパケット通信料金が、一ヶ月に一度制御部 3 0 3 により読み出されると、蓄積していた通話料金及びパケット通信料金を破棄する。

【 0 0 6 3 】

(5) コンテンツ利用料金管理部 3 0 5

コンテンツ利用料金管理部 3 0 5 は、当該通信事業者が契約している電話番号毎に、当該電話番号を有する携帯電話機が取得したライセンスチケットに係るコンテンツ料金と日付 (前記携帯電話機が当該ライセンスチケットを取得した日付) とを管理している。

ここで、コンテンツ利用料金管理部 3 0 5 は、制御部 3 0 3 から、電話番号と日付とコンテンツ料金とが出力される都度、電話番号毎にコンテンツ料金と日付とを蓄積して記憶する。

【 0 0 6 4 】

なお、コンテンツ利用料金管理部 3 0 5 は、蓄積しているコンテンツ料金と日付とが、一ヶ月に一度制御部 3 0 3 により読み出されると、蓄積していたコンテンツ料金と日付とを破棄する。

(6) サービス料金決済部 3 0 6

サービス料金決済部306は、制御部303から受け取る情報に基づき、ユーザへ送付する請求書を生成する。

【0065】

具体的に、携帯電話機40の2月のサービス料金を例に説明する。

サービス料金決済部306は、制御部303から、「通話料金2150円、パケット通信料金430円、基本料金2000円、留守番電話サービス300円、及び、携帯電話利用料金4880円」と、携帯電話機40の電話番号「090-△△△△-××××」とを受け取る。

【0066】

更に、サービス料金決済部306は、制御部303から、「日付とコンテンツ料金との組(2004.2.11, 1000円)、コンテンツ利用料金1000円」と、携帯電話機40の電話番号「090-△△△△-××××」とを受け取る。

サービス料金決済部306は、受け取った携帯電話利用料金4880円とコンテンツ利用料金1000円とを足し合わせ、サービス利用料金「5880円」を算出する。サービス料金決済部306は、これらの情報をもとに、図6に示す様な請求書240を生成する。請求書240は、サービス料金決済部306が生成する請求書の一例である。

【0067】

当該通信事業者は、サービス料金決済部306が生成した請求書240に基づき、ユーザに対して、携帯電話利用料金とコンテンツ利用料金との合計であるサービス利用料金を請求する。

4. 携帯電話機40

携帯電話機40は、無線電波を用いて通信を行う可搬型の電話機であって、具体的には、マイクロプロセッサ、ROM、RAM、液晶ディスプレイユニット、キー操作部、アンテナなどから構成されるコンピュータシステムである。ここで、携帯電話機40は、ホームサーバ50のユーザと同一のユーザが所有する携帯電話機であるとする。

【0068】

図7は、携帯電話機40の構成を示すブロック図である。同図に示す様に、携帯電話機40は、送受信部401、制御部402、操作部403、通信部404、表示部405、記憶部406、アンテナ407、スピーカ408及びマイク409から構成される。

(1) 送受信部401

送受信部401は、通話、メールの送受信及びインターネット接続の通信機能を有し、アンテナ407を介して、図示していないゲートウェイサーバとの間で無線電波の送受信を行う。更に、送受信部401は、ゲートウェイサーバを介してネットワーク60に接続可能である。

【0069】

具体的に、送受信部401は、制御部402からチケット要求を受け取り、受け取ったチケット要求を、ゲートウェイサーバ及びネットワーク60を介してライセンスチケット配信サーバ20へ送信する。前記チケット要求は、チケット番号「NO-1」を含む。また、送受信部401は、ライセンスチケット配信サーバ20からライセンスチケット231を受信し、受信したライセンスチケット231を制御部402へ出力する。また、送受信部401は、制御部402からライセンスチケット受取票250を受け取り、受け取ったライセンスチケット受取票250を、携帯電話料金管理サーバ30へ送信する。

【0070】

(2) 制御部402

制御部402は、マイクロプロセッサ及び制御用プログラムから成り、マイクロプロセッサが前記プログラムを実行することにより、以下に示す処理を行う。

(a) 制御部402は、図7に示すように、送受信部401、操作部403、通信部404、表示部405、記憶部406、スピーカ408及びマイク409と接続しており、これらの構成要素と連携し、通話、メール送受信、インターネット接続、電話帳管理など携帯電話機40が有する各種の機能を制御する。

【0071】

(b) 制御部402は、操作部403からチケット番号「NO-1」を受け取り、受け取ったチケット番号「NO-1」を含むチケット要求を生成し、生成したチケット要求を送受信部301へ出力する。

(c) 制御部402は、送受信部401からライセンスチケット231を受け取ると、受け取ったライセンスチケット231に基づき、図8に示すような、ライセンスチケット受取票250を生成する。

【0072】

具体的に説明すると、制御部402は、ライセンスチケット231（図4参照）を受け取ると、ライセンスチケット231から、チケット番号「NO-1」とコンテンツ料金「1000円」とを読み出す。制御部402は、内部に記憶している自身のメールアドレス「matsushita@xx.xxx」と内部で管理している日付「2004.2.11」とを読み出す。

【0073】

制御部402は、チケット番号「NO-1」と、コンテンツ料金「1000円」と、メールアドレス「matsushita@xx.xxx」と、日付「2004.2.11」とから成るライセンスチケット受取票250を生成する。制御部402は、生成したライセンスチケット受取票250を送受信部401へ出力する。

(d) 更に、制御部402は、送受信部401から受け取ったライセンスチケット231を通信部404へ出力する。

【0074】

(3) 操作部403

操作部403は、携帯電話機40の操作面に設けられた数字ボタン、オンフックボタン、オフフックボタン、ファンクションボタン等の複数のボタンを含む。操作部403は、ユーザがボタンを押下することにより、ユーザが所望するライセンスチケットに対応するチケット番号の入力を受け付け、受け付けたチケット番号を制御部402へ出力する。

【0075】

具体的に、ユーザは、ホームサーバ50上に表示されているコンテンツ配信業者のホームページを閲覧しながら、所望のライセンスチケットを示すチケット番号が「NO-1」であることを知る。操作部403は、表示部405に、チケット番号を入力するための画面が表示されている状態において、ユーザの操作により、チケット番号「NO-1」の入力を受け付け、受け付けたチケット番号「NO-1」を制御部402へ出力する。

【0076】

(4) 通信部404

通信部404は、アンテナを有し、制御部402から、ライセンスチケット231を受け取り、受け取ったライセンスチケット231を、短距離無線を用いてホームサーバ50へ送信する。なお、通信部404が用いる短距離無線は、非接触ICカード通信、赤外線通信、Bluetoothなどである。

【0077】

(5) 表示部405

表示部405は、液晶ディスプレイを備え、制御部402から出力される各種の画面制御情報に基づき、各種の画面を生成し、生成した画面を液晶ディスプレイに表示する。表示部405が液晶ディスプレイに表示する画面の一例は、チケット番号を入力するための画面である。

【0078】

(6) 記憶部406

記憶部406は、データを記憶する領域を備え、制御部402から出力される各種データを記憶する。

5. ホームサーバ50

ホームサーバ50は、マイクロプロセッサ、ROM、RAM、ハードディスクユニット

、ディスプレイユニット、ネットワーク接続ユニット、キーボード、マウスなどから構成されるコンピュータシステムであり、ここでは特に、パーソナルコンピュータを想定している。なお、ホームサーバ50の構成は図示していない。

【0079】

ユーザは、ホームサーバ50のディスプレイに表示されたコンテンツ配信業者のホームページを閲覧しながら、所望のコンテンツを選択する。具体的には、ディスプレイに表示されたホームページには、例えば、複数のコンテンツについてコンテンツ毎に、タイトル、サブタイトル、出演者、制作者、コメント、対応するライセンスチケットの情報（チケット番号、閲覧可能な回数、価格）等が表示されているものとする。ユーザは、ディスプレイに表示されたコンテンツのタイトルを、マウスなどを用いて選択する。

【0080】

ホームサーバ50は、ユーザによりコンテンツが選択されると、選択されたコンテンツを識別するコンテンツID「ID—0001」を含むコンテンツ要求を生成する。

ホームサーバ50は、高速通信回線によりネットワーク60に接続しており、生成したコンテンツ要求を、ネットワーク60を介してコンテンツ配信サーバ10へ送信する。ホームサーバ50は、コンテンツ配信サーバ10からコンテンツID「ID—0001」に対応するコンテンツが暗号化された暗号化コンテンツを受信し、内部に格納する。

【0081】

また、ホームサーバ50は、携帯電話機40と短距離無線通信を行う機能を有しており、携帯電話機40から短距離無線を用いて送信されるライセンスチケット231を受信する。ライセンスチケット231は、図4に示したように、コンテンツID「ID—0001」に対応したコンテンツ鍵「hc426D99r07v」を含む。

ホームサーバ50は、受信したライセンスチケット231からコンテンツ鍵「hc426D99r07v」を読み出す。更に、ホームサーバ50は、内部に格納している暗号化コンテンツを読み出し、読み出した暗号化コンテンツに、コンテンツ鍵「hc426D99r07v」を復号鍵として用い、復号アルゴリズムDを施してコンテンツを復号する。なお、復号アルゴリズムDは、暗号アルゴリズムEにより暗号化された暗号文を平文に復号するためのアルゴリズムである。

【0082】

ホームサーバ50は、ライセンスチケット231から著作権情報を読み出し、読み出した著作権情報の範囲内で、復号したコンテンツを再生する。

＜動作＞

ここでは、図9に示すフローチャートを用いて、決済システム1の動作について説明する。

【0083】

ユーザは、ホームサーバ50を用いてコンテンツ配信業者のホームページを閲覧しながら、利用したいコンテンツを選択する。ホームサーバ50は、ユーザの入力によりコンテンツの選択を受け付ける（ステップS100）。

ホームサーバ50は、選択を受け付けたコンテンツを識別するコンテンツID「ID—0001」を含むコンテンツ要求を生成し（ステップS101）、生成したコンテンツ要求を、ネットワーク60を介してコンテンツ配信サーバ10へ送信し、コンテンツ配信サーバ10は、コンテンツ要求を受信する（ステップS102）。

【0084】

コンテンツ配信サーバ10は、受信したコンテンツ要求からコンテンツIDを読み出し、読み出したコンテンツID「ID—0001」により識別される暗号化コンテンツを、コンテンツ格納領域から読み出す（ステップS103）。コンテンツ配信サーバ10は、読み出した暗号化コンテンツをホームサーバ50へ送信し、ホームサーバ50は暗号化コンテンツを受信する（ステップS104）。ホームサーバ50は、受信した暗号化コンテンツを内部に格納する（ステップS105）。

【0085】

一方、ユーザは、ホームサーバ50に表示されているコンテンツ配信業者のホームページを閲覧しながら、ステップS100で選択したコンテンツに対応するライセンスチケットのチケット番号「NO-1」を、操作部403を操作して携帯電話機40に入力する。

携帯電話機40は、チケット番号「NO-1」の入力を受け付け（ステップS106）、受け付けたチケット番号「NO-1」を含むチケット要求を生成する（ステップS107）。携帯電話機40は、生成したチケット要求を、ゲートウェイサーバ及びネットワーク60を介してライセンスチケット配信サーバ20へ送信し、ライセンスチケット配信サーバ20は、チケット要求を受信する（ステップS108）。

【0086】

ライセンスチケット配信サーバ20は、受信したチケット要求からチケット番号「NO-1」を読み出し、ライセンスチケットテーブル230から、チケット番号「NO-1」を含むライセンスチケット231を読み出す（ステップS109）。ライセンスチケット配信サーバ20は、読み出したライセンスチケット231を、ネットワーク60及びゲートウェイサーバを介して携帯電話機40へ送信し、携帯電話機40は、ライセンスチケット231を受信する（ステップS110）。

【0087】

携帯電話機40は、ライセンスチケット231を受信したこと、及び、ライセンスチケット231の代行決済を依頼することを示すライセンスチケット受取票250（図8参照）を生成する（ステップS111）。携帯電話機40は、生成したライセンスチケット受取票250をゲートウェイサーバ及びネットワーク60を介して携帯電話料金管理サーバ30へ送信し、携帯電話料金管理サーバ30は、ライセンスチケット受取票250を受信する（ステップS112）。

【0088】

また、携帯電話機40は、ステップS110でライセンスチケット配信サーバ20から受信したライセンスチケット231を、通信部404を介して短距離無線によりホームサーバ50へ送信し、ホームサーバ50は、ライセンスチケット231を受信する（ステップS113）。ホームサーバ50は、ステップS105で格納した暗号化コンテンツを、ライセンスチケット231に含まれるコンテンツ鍵を用いて復号する（ステップS114）。ホームサーバ50は、ライセンスチケット231に含まれる著作権情報の範囲内で、復号したコンテンツを再生する（ステップS115）。

【0089】

一方、ステップS112で携帯電話機40からライセンスチケット受取票250を受信した携帯電話料金管理サーバ30は、ライセンスチケット配信サーバ20との間で、銀行の端末を介してライセンスチケット231に係るコンテンツ料金の代行決済を行う（ステップS116）。その後、携帯電話料金管理サーバ30は、通話料金、パケット通信料金などから成る携帯電話利用料金と、ステップS116で代行決済したコンテンツ料金とを足し合わせ、サービス料金を算出し、図6に示すような請求書240を生成する（ステップS118）。

【0090】

その後、通信事業者は、ステップS118で生成した請求書240に基づき、ユーザにサービス料金を請求する。

《第2の実施の形態》

本発明に係る第2の実施の形態として、決済システム2について図面を参照して説明する。

【0091】

図10は、決済システム2の構成を示すシステム構成図である。同図に示す様に、決済システム2は、コンテンツ配信サーバ10a、ライセンスチケット配信サーバ20a、電子マネー入金装置30a、携帯電話機40a及びホームサーバ50aから構成される。コンテンツ配信サーバ10a、ライセンスチケット配信サーバ20a及びホームサーバ50aは、それぞれ、ネットワーク60に接続しており、携帯電話機40aは、図示していな

いゲートウェイサーバを介してネットワーク60に接続可能であるとする。

【0092】

決済システム1におけるコンテンツ料金の決済は、通信事業者が有する携帯電話料金管理サーバ30が、ユーザに代わってコンテンツ料金の代行決済を行い、一ヶ月に一度、携帯電話利用料金とコンテンツ利用料金とを合わせたサービス料金を、ユーザに請求することが特徴であったが、決済システム2におけるコンテンツ料金の決済は、通信事業者の装置を介して行うのではなく、携帯電話機40aの耐タンパー領域にチャージされている電子マネー情報を用いることが特徴である。電子マネー情報は、貨幣価値をデジタルデータで表したものである。

【0093】

<構成>

ここでは、決済システム2の構成について説明する。なお、コンテンツ配信サーバ10a及びホームサーバ50aは、それぞれ、第1の実施の形態で説明したコンテンツ配信サーバ10a及びホームサーバ50aと同様の機能を有するため、説明を省略する。

1. ライセンスチケット配信サーバ20a

図11は、ライセンスチケット配信サーバ20aの構成を機能的に示す機能ブロック図である。同図に示すように、ライセンスチケット配信サーバ20aは、コンテンツ鍵入力部201a、コンテンツ情報入力部202a、制御部203a、ライセンスチケット記憶部204a、TRM(Tamper Resistant Module:耐タンパーモジュール)205a、通信部206a及び送受信部207aから構成される。

【0094】

上記の構成要素の内、コンテンツ鍵入力部201a、コンテンツ情報入力部202a、ライセンスチケット記憶部204a及び送受信部207aは、第1の実施の形態におけるコンテンツ鍵入力部201、コンテンツ情報入力部202、ライセンスチケット記憶部204及び送受信部207と同様の機能及び構成を有するため説明を省略する。

(1) 制御部203a

制御部203aは、マイクロプロセッサと制御プログラムとから成り、マイクロプロセッサが前記制御プログラムを実行することにより、以下に示す処理を行う。

【0095】

(a) 制御部203aは、第1の実施の形態と同様に、コンテンツ鍵入力部201aからコンテンツIDとコンテンツ鍵とを受け取り、コンテンツ情報入力部202aからコンテンツIDとコンテンツ情報とを受け取る。制御部203aは、一致するコンテンツIDを有するコンテンツ鍵とコンテンツ情報とを対応付け、更に、チケット番号を付加してライセンスチケットを生成する。制御部203aは、生成したライセンスチケットをライセンスチケット記憶部204aへ出力する。

【0096】

(b) 制御部203aは、通信部206aを介して携帯電話機40aから電子マネー送信情報を受信する。ここで受信する電子マネー送信情報は、「1000円」を示す電子マネー情報と、チケット番号「NO-1」とを含む。

制御部203aは、ライセンスチケット記憶部204aに格納されているライセンスチケットテーブル230(図4)を参照して、チケット番号「NO-1」を含むライセンスチケット231のコンテンツ料金と、受信した電子マネー情報が示す金額とが一致するか確認する。一致する場合、制御部203aは、受信した電子マネー送信情報から電子マネー情報「1000円」を読み出し、読み出した電子マネー情報「1000円」を、TRM205aに出力する。

【0097】

更に、制御部203aは、「1000円」を示す電子マネー情報を、確かに受信したことを示す領収書情報を生成し、生成した領収書情報を、通信部206aを介して携帯電話機40に返送する。

(c) 制御部203aは、携帯電話機40aから、ネットワーク60及び送受信部20

7 aを介して、チケット要求を受け取る。チケット要求は、チケット番号「N O—1」と前記領収書情報とを含む。制御部2 0 3 aは、チケット要求からチケット番号「N O—1」を読み出し、読み出したチケット番号を含むライセンスチケット2 3 1を、ライセンスチケット記憶部2 0 4 aから読み出す。制御部2 0 3 aは、読み出したライセンスチケット2 3 1を送受信部2 0 7 a及びネットワーク6 0を介して携帯電話機4 0 aへ送信する。

【0 0 9 8】

(2) T R M 2 0 5 a

T R M 2 0 5 aは、耐タンパー性を有するI Cチップと電子マネー格納領域とから構成される。T R M 2 0 5 aは、制御部2 0 3 aから出力される電子マネー情報を受け取り、それまで格納していた電子マネー情報に加算して格納する。

T R M 2 0 5 aに格納されている電子マネー情報は、ライセンスチケット配信サーバ2 0 aの外部から書き換えることはできない。

【0 0 9 9】

(3) 通信部2 0 6 a

通信部2 0 6 aは、携帯電話機4 0 aの通信部4 0 4 aと短距離無線通信を行う。通信部2 0 6 aは、携帯電話機4 0 aから受信した情報を制御部2 0 3 aへ出力する。

2. 電子マネー入金装置3 0 a

電子マネー入金装置3 0 aは、マイクロプロセッサ、R O M、R A Mなどから構成されるコンピュータシステムであって、具体的には、画面を表示してユーザの操作を受け付けるタッチパネル、ユーザから硬貨及び紙幣の投入を受け付ける貨幣投入口などを備える。

【0 1 0 0】

電子マネー入金装置は、例えば、コンビニエンスストアの店内など、ユーザが利用しやすい場所に設置されており、ユーザが有する携帯電話機4 0 aと短距離無線通信を行い、携帯電話機4 0 a内部のT R M 4 1 0 aに電子マネーをチャージする。

なお、電子マネー入金装置3 0 aは、公知技術で実現可能であるため、その構成は図示していない。また、詳細な説明は省略する。

【0 1 0 1】

3. 携帯電話機4 0 a

図1 2は、携帯電話機4 0 aの構成を機能的に示す機能ブロック図である。同図に示す様に、携帯電話機4 0 aは、送受信部4 0 1 a、制御部4 0 2 a、操作部4 0 3 a、通信部4 0 4 a、表示部4 0 5 a、記憶部4 0 6 a、アンテナ4 0 7 a、スピーカ4 0 8 a、マイク4 0 9 a及びT R M 4 1 0 aから構成される。

【0 1 0 2】

上記の構成要素の内、送受信部4 0 1 a、操作部4 0 3 a、表示部4 0 5 a、記憶部4 0 6 a、アンテナ4 0 7 a、スピーカ4 0 8 a及びマイク4 0 9 aは、第1の実施の形態における送受信部4 0 1、操作部4 0 3、表示部4 0 5、記憶部4 0 6、アンテナ4 0 7、スピーカ4 0 8及びマイク4 0 9と同様の機能及び構成を有するため説明を省略する。

(1) 制御部4 0 2 a

制御部4 0 2 aは、マイクロプロセッサ及び制御用プログラムから成り、マイクロプロセッサが前記プログラムを実行することにより、以下に示す処理を行う。

【0 1 0 3】

(a) 制御部4 0 2 aは、T R M 4 1 0 a内に電子マネー情報をチャージ（入金）する処理において、通信部4 0 4 aを介して、電子マネー入金装置3 0 aとT R M 4 1 0 aとの間で各種情報の入出力を行う。具体的には、制御部4 0 2 aは、入金要求を受け付けたことを示す情報、T R M 4 1 0 内の残高を示す情報、T R M 4 1 0 aに入金する電子マネー情報等の入出力を行う。

【0 1 0 4】

(b) 制御部4 0 2 aは、ライセンスチケット2 3 1を取得する処理において、T R M 4 1 0 aから出力される電子マネー情報「1 0 0 0 円」と、操作部4 0 3 aから出力され

る、チケット番号「N O—1」とを受け取り、これらを含む電子マネー送信情報を生成する。制御部402aは、生成した電子マネー送信情報を、通信部404aを介してライセンスチケット配信サーバ20aへ送信する。

【0105】

更に、制御部402aは、通信部404aを介してライセンスチケット配信サーバ20aから、前記電子マネー送信情報に対応した領収書情報を受信する。領収書情報は、チケット番号「N O—1」に対応するライセンスチケット231の代金として、電子マネー情報「1000円」を受領したことを示す情報である。

(c) また、制御部402aは、ライセンスチケット231を取得する処理において、チケット番号「N O—1」と前記領収書情報とから成るチケット要求を生成する。制御部402aは、生成したチケット要求を、送受信部401a及びネットワーク60を介してライセンスチケット配信サーバ20aへ送信する。

【0106】

更に、制御部402aは、ネットワーク60及び送受信部401aを介してライセンスチケット配信サーバ20aから、ライセンスチケット231を受信する。制御部402aは、受信したライセンスチケット231を、通信部404aを介してホームサーバ50aへ送信する。

(2) 通信部404a

通信部404aは、アンテナを有し、制御部402aから、ライセンスチケット231を受け取り、受け取ったライセンスチケット231を、短距離無線を用いてホームサーバ50aへ送信する。

【0107】

また、通信部404aは、制御部402aから、電子マネー送信情報を受け取り、受け取った電子マネー送信情報を、短距離無線を用いて電子マネー入金装置30aへ送信する。更に、通信部404aは、短距離無線を用いて電子マネー入金装置30aから領収書情報を受信し、受信した領収書情報を制御部402aへ出力する。

なお、通信部404aが用いる短距離無線は、非接触ICカード通信、赤外線通信、Bluetoothなどである。

【0108】

(3) TRM410a

TRM410aは、耐タンパー性を有するICチップと電子マネー格納領域とから構成される。電子マネー格納領域は、貨幣価値を表す電子マネー情報を格納している。一例として、図12では、電子マネー格納領域に「3000円」を示す電子マネー情報が格納されている。

【0109】

TRM410aに格納されている電子マネー情報は、入金処理又は支払処理に伴い増減するが、携帯電話機40aの外部から書き換えることは出来ない。即ち、ユーザは、TRM410aに格納されている電子マネー情報を改竄することが出来ない。

なお、ユーザは、電子マネー入金装置30aを用いて、TRM410aに格納されている電子マネー情報の残高を照会することができる。

【0110】

以下では、入金処理と支払処理とにおける、TRM410aについて述べる。

(入金処理) TRM410aは、制御部402aから電子マネー情報を受け取ると、受け取った電子マネー情報により示される金額を、それまで電子マネー格納領域に格納していた電子マネー情報により示される金額に加算し、加算後の金額を示す電子マネー情報を、それまで格納していた電子マネー情報に替えて電子マネー格納領域に格納する。

【0111】

例えば、TRM410aは電子マネー格納領域に「1000円」を示す電子マネー情報を格納しているとする。TRM410aは、制御部402aから、「2000円」を示す電子マネー情報を受け取った場合、それまで格納していた「1000円」に、受け取った

「２０００円」を加算して「３０００円」を示す電子マネー情報を、電子マネー格納領域に格納する。

【０１１２】

（支払処理）ＴＲＭ４１０ａは、制御部４０２ａから、ライセンスチケット２３１に係るコンテンツ料金である「１０００円」を支払う指示を受け取ると、電子マネー格納領域に格納されている電子マネー情報「３０００円」から「１０００円」を減算し、減算後の金額「２０００円」を示す電子マネー情報を、それまで格納していた電子マネー情報に替えて格納する。更に、ＴＲＭ４１０ａは、「１０００円」を示す電子マネー情報を制御部４０２ａへ出力する。

【０１１３】

<動作>

ここでは、図１３から図１５に示すフローチャートを用いて、決済システム２の動作について説明する。

１．全体の動作

図１３は、システム全体の動作を示すフローチャートである。決済システム２は、先ず携帯電話機４０ａのＴＲＭ４１０ａに電子マネー情報をチャージする入金処理を行い（ステップＳ２０１）、その後、コンテンツの配信、ライセンスチケットの配信、復号、再生などコンテンツ利用処理を行う（ステップＳ２０２）。

【０１１４】

２．入金処理の動作

図１４は、入金処理の動作を示すフローチャートである。なお、ここで説明する動作は、図１３に示したフローチャートのステップＳ２０１の詳細である。携帯電話機４０ａのＴＲＭ４１０ａに電子マネー情報をチャージする入金処理は、電子マネー入金装置３０ａと携帯電話機４０ａとの間で行われる。なお、このとき電子マネー入金装置３０ａと携帯電話機４０ａとは、相互に短距離無線通信が可能な距離にあるとする。

【０１１５】

電子マネー入金装置３０ａは、画面上のタッチパネルがユーザに操作されることにより、入金要求を受け付ける（ステップＳ３０１）。電子マネー入金装置３０ａは、入金要求を受け付けたことを示す情報を、短距離無線通信により携帯電話機４０ａへ送信し、携帯電話機４０ａの通信部４０４ａは、前記情報を受信する（ステップＳ３０２）。

携帯電話機４０ａのＴＲＭ４１０ａは、制御部４０２ａを介して、入金要求を受け付けたことを示す前記情報を受け取ると、電子マネー格納領域に格納されている電子マネー情報の残高を読み（ステップＳ３０３）、残高を示す情報を制御部４０２ａへ出力する。具体例として、電子マネー情報の残高は「１０００円」であったとする。制御部４０２ａは、電子マネー情報の残高が「１０００円」であることを示す情報を、通信部４０４ａを介して、電子マネー入金装置３０ａへ送信し、電子マネー入金装置３０ａは、残高が「１０００円」であることを示す前記情報を受信する（ステップＳ３０４）。

【０１１６】

電子マネー入金装置３０ａは、ステップＳ３０４で受信した情報に基づき、画面上に、携帯電話機４０ａに格納されている電子マネー情報の残高「１０００円」を表示する（ステップＳ３０５）。続いて、電子マネー入金装置３０ａは、画面上に、ユーザから入金金額の指定を受け付けるための画面を表示し、タッチパネルがユーザに操作されることにより、入金金額の指定を受け付ける（ステップＳ３０６）。具体例として、ユーザは入金金額として「２０００円」を指定し、指定した金額「２０００円」の貨幣を、電子マネー入金装置３０ａに設けられた貨幣投入口から投入する。

【０１１７】

電子マネー入金装置３０ａは、貨幣（硬貨又は紙幣）を受け付けると、金額の確認を行い、ステップＳ３０６で指定された入金金額「２０００円」と一致していれば、「２０００円」を示す電子マネー情報を生成する（ステップＳ３０７）。電子マネー入金装置３０ａは、生成した「２０００円」を示す電子マネー情報を、短距離無線を用いて携帯電話機

4 0 a へ送信し、携帯電話機 4 0 a の通信部 4 0 4 a は、「2 0 0 0 円」を示す電子マネー情報を受信する（ステップ S 3 0 8）。

【0 1 1 8】

携帯電話機 4 0 a の制御部 4 0 2 a は、通信部 4 0 4 a を介して「2 0 0 0 円」を示す電子マネー情報を受け取り、「2 0 0 0 円」を示す電子マネー情報を T R M 4 1 0 a へ出力する。T R M 4 1 0 a は、「2 0 0 0 円」を示す電子マネー情報を受け取ると、ステップ S 3 0 3 で読み出した残高「1 0 0 0 円」に「2 0 0 0 円」を加算し、加算後の金額「3 0 0 0 円」を示す電子マネー情報を生成する。T R M 4 1 0 a は、生成した電子マネー情報「3 0 0 0 円」を、電子マネー格納領域に格納する。（ステップ S 3 0 9）。

【0 1 1 9】

3. コンテンツ利用処理の動作

図 1 5 は、コンテンツ利用処理の動作を示すフローチャートである。なお、ここに示す動作は、図 1 3 に示したフローチャートのステップ S 2 0 2 の詳細である。

ユーザは、ホームサーバ 5 0 a を用いてコンテンツ配信業者のホームページを閲覧しながら、利用したいコンテンツを選択する。ホームサーバ 5 0 a は、ユーザの入力によりコンテンツの選択を受け付ける（ステップ S 4 0 1）。

【0 1 2 0】

ホームサーバ 5 0 a は、選択を受け付けたコンテンツを識別するコンテンツ I D 「I D — 0 0 0 1」を含むコンテンツ要求を生成し（ステップ S 4 0 2）、生成したコンテンツ要求を、ネットワーク 6 0 を介してコンテンツ配信サーバ 1 0 a へ送信し、コンテンツ配信サーバ 1 0 a は、コンテンツ要求を受信する（ステップ S 4 0 3）。

コンテンツ配信サーバ 1 0 a は、受信したコンテンツ要求からコンテンツ I D を読み出し、読み出したコンテンツ I D 「I D — 0 0 0 1」により識別される暗号化コンテンツを、コンテンツ格納領域から読み出す（ステップ S 4 0 4）。コンテンツ配信サーバ 1 0 a は、読み出した暗号化コンテンツをホームサーバ 5 0 a へ送信し、ホームサーバ 5 0 a は暗号化コンテンツを受信する（ステップ S 4 0 5）。ホームサーバ 5 0 は、受信した暗号化コンテンツを内部に格納する（ステップ S 4 0 6）。

【0 1 2 1】

一方、ユーザは、ホームサーバ 5 0 a に表示されているコンテンツ配信業者のホームページを閲覧しながら、ステップ S 4 0 1 で選択したコンテンツに対応するライセンスチケットのチケット番号「N O — 1」を、操作部 4 0 3 a を操作することにより携帯電話機 4 0 a に入力する。更に、ユーザは、チケット番号「N O — 1」により識別されるライセンスチケットに係るコンテンツ料金「1 0 0 0 円」を、操作部 4 0 3 a を操作することにより携帯電話機 4 0 a に入力する。

【0 1 2 2】

携帯電話機 4 0 a は、チケット番号「N O — 1」及びコンテンツ料金「1 0 0 0 円」の入力を受け付ける（ステップ S 4 0 7）。

携帯電話機 4 0 a の制御部 4 0 2 a は、ステップ S 4 0 7 で受け付けたコンテンツ料金「1 0 0 0 円」に相当する電子マネー情報を読み出す指示を T R M 4 1 0 a へ出力し、T R M 4 1 0 a から「1 0 0 0 円」を示す電子マネー情報を受け取る。制御部 4 0 2 a は、電子マネー情報「1 0 0 0 円」及びチケット番号「N O — 1」含む電子マネー送信情報を生成する（ステップ S 4 0 8）。通信部 4 0 4 a は、短距離無線を用いて、ライセンスチケット配信サーバ 2 0 a へ電子マネー送信情報を送信し、ライセンスチケット配信サーバ 2 0 a は、前記電子マネー送信情報を受信する（ステップ S 4 0 9）。

【0 1 2 3】

ライセンスチケット配信サーバ 2 0 a の制御部 2 0 3 a は、ステップ S 4 0 9 で受信した電子マネー送信情報の内容を確認する。制御部 2 0 3 a は、電子マネー送信情報に含まれる電子マネー情報「1 0 0 0 円」を T R M 2 0 5 a に出力し、T R M 2 0 5 a は、制御部 2 0 3 a から受け取る電子マネー情報「1 0 0 0 円」を内部の電子マネー格納領域に格納する（ステップ S 4 1 0）。

【0124】

その後、制御部203aは、電子マネー情報「1000円」を確かに受領したことを示す領収書情報を生成する。通信部206aは、短距離無線を用いて領収書情報を携帯電話機40aへ送信し、携帯電話機40aは、領収書情報を受信する（ステップS411）。

続いて、携帯電話機40aは、チケット番号「NO-1」とステップS411で受信した領収書情報とを含むチケット要求を生成する（ステップS412）。携帯電話機40aは、生成したチケット要求を、ゲートウェイサーバ及びネットワーク60を介してライセンスチケット配信サーバ20aへ送信し、ライセンスチケット配信サーバ20aは、チケット要求を受信する（ステップS413）。

【0125】

ライセンスチケット配信サーバ20aの制御部203aは、受信したチケット要求から領収書情報を読み出し、自身が発行した領収書情報であることを確認する。その後、制御部203aは、チケット要求からチケット番号「NO-1」を読み出し、ライセンスチケット記憶部204aから、チケット番号「NO-1」を含むライセンスチケット231を読み出す（ステップS414）。制御部203aは、読み出したライセンスチケット231を、送受信部207a及びネットワーク60を介して携帯電話機40aへ送信し、携帯電話機40aは、ライセンスチケット231を受信する（ステップS415）。

【0126】

携帯電話機40aの制御部402aは、送受信部401aからライセンスチケット231を受け取り、受け取ったライセンスチケット231を、通信部404aへ出力する。通信部404aは、短距離無線を用いて、ライセンスチケット231を、ホームサーバ50aへ送信し、ホームサーバ50aは、ライセンスチケット231を受信する（ステップS416）。

【0127】

ホームサーバ50aは、ステップS406で格納した暗号化コンテンツを、ライセンスチケット231に含まれるコンテンツ鍵を用いて復号する（ステップS417）。ホームサーバ50aは、ライセンスチケット231に含まれる著作権情報の範囲内で、復号したコンテンツを再生する（ステップS418）。

《第3の実施の形態》

本発明に係る第3の実施の形態として、決済システム3について図面を参照して説明する。

【0128】

図16は、決済システム3の構成を示すシステム構成図である。同図に示す様に、決済システム3は、コンテンツ配信サーバ10b、ライセンスチケット配信サーバ20b、電子マネー入金装置30b、携帯電話機40b、ホームサーバ50b及びメモリカード70bから構成される。コンテンツ配信サーバ10b、ライセンスチケット配信サーバ20b及びホームサーバ50bは、それぞれ、ネットワーク60に接続しており、携帯電話機40bは、図示していないゲートウェイサーバを介してネットワーク60に接続可能であるとする。

【0129】

決済システム3は、決済システム2と同様に、携帯電話機40bの耐タンパー領域にチャージされている電子マネー情報を用いて、コンテンツの決済を行う。決済システム2との相違は、ホームサーバ50bではなく、携帯電話機40bでコンテンツを再生することである。

＜構成＞

ここでは、決済システム3の構成について説明する。なお、コンテンツ配信サーバ10bは第1の実施の形態で説明したコンテンツ配信サーバ10と同様の構成及び機能を有し、ライセンスチケット配信サーバ20b及び電子マネー入金装置30bは、第2の実施の形態で説明したライセンスチケット配信サーバ20a及び電子マネー入金装置30aと同様の構成及び機能を有するため、これらの装置については、説明を省略する。

【0130】

1. ホームサーバ50b

ホームサーバ50bは、第1及び第2の実施の形態と同様に、コンテンツ配信サーバ10bへコンテンツを要求し、コンテンツ配信サーバ10bから、暗号化コンテンツを取得する。コンテンツ配信サーバ10bから取得する暗号化コンテンツは、MP E G - 2規格に従い符号化されたデジタルコンテンツが、対応するコンテンツ鍵で暗号化されたものである。

【0131】

第1及び第2の実施の形態と異なるのは、ホームサーバ50bは、変換部とメモリカード入出力部とを備えることである。

変換部は、MP E G - 2のデジタルデータを、MP E G - 4のデジタルデータへ変換する機能を備え、変換回路又は変換ソフトウェア等によって実現される。返還部は、コンテンツ配信サーバ10bから暗号化コンテンツを取得すると、取得した暗号化コンテンツをMP E G - 4のデジタルデータに変換する。

【0132】

メモリカード入出力部は、メモリカード70bが挿入可能なカードスロットと、メモリカードドライバ等によって実現される。メモリカード入出力部は、メモリカード70bが挿入された状態において、変換部により変換された暗号化コンテンツをメモリカード70bに書き込む。

2. メモリカード70b

メモリカード70bは、ホームサーバ50bから、携帯電話機40bへ、暗号化コンテンツを伝送するために用いられるカード型の記録媒体である。

【0133】

メモリカード70bは、ホームサーバ50bのメモリカード入出力部に挿入され、ホームサーバ50bにより暗号化コンテンツが書き込まれる。その後、メモリカード70bは、携帯電話機40bのメモリカード入出力部411bに挿入され、携帯電話機40bにより、格納されている暗号化コンテンツが読み出される。

3. 携帯電話機40b

図17は、携帯電話機40bの構成を機能的に示す機能ブロック図である。同図に示す様に、携帯電話機40bは、送受信部401b、制御部402b、操作部403b、通信部404b、表示部405b、記憶部406b、アンテナ407b、スピーカ408b、マイク409b、T R M 4 1 0 b 及びメモリカード入出力部411bから構成される。

【0134】

上記の構成要素の内、送受信部401b、操作部403b、記憶部406b、アンテナ407b及びマイク409bは、第1の実施の形態における送受信部401、操作部403、記憶部406、アンテナ407及びマイク409と同様の機能及び構成を有し、T R M 4 1 0 b は、第2の実施の形態におけるT R M 4 1 0 a と同様の機能及び構成を有するため、これらの説明は省略する。

【0135】

(1) メモリカード入出力部411b

メモリカード入出力部411bは、メモリカード70bが挿入可能なカードスロット、メモリカードドライバ等から構成される。メモリカード入出力部411bは、暗号化コンテンツが格納されたメモリカード70bがカードスロットに挿入されると、メモリカード70bから暗号化コンテンツを読み出し、読み出した暗号化コンテンツを制御部402bへ出力する。

【0136】

(2) 制御部402b

制御部402bは、マイクロプロセッサ、制御用プログラムなどから構成され、マイクロプロセッサが制御用プログラムを実行することにより、携帯電話機40b全体を制御する。なお、ここでは、第2の実施の形態における制御部402と同様の機能については述べ

ず、制御部402b特有の構成及び機能を中心に説明する。

【0137】

(a) 制御部402bは、復号部を備える。復号部は、メモ리카ード入出力部411bから出力される暗号化コンテンツを受け取る。また、復号部は、送受信部401を介して受け取ったライセンスチケット231からコンテンツ鍵「h c 4 2 6 D 9 9 r o 7 v」を読み出す。復号部は、暗号化コンテンツに、コンテンツ鍵「h c 4 2 6 D 9 9 r o 7 v」を復号鍵として用い、コンテンツを復号する。復号部は、復号したコンテンツを、次に述べるデコード部へ出力する。

【0138】

(b) 制御部402bは、デコード部を備える。デコード部は、復号部から復号されたコンテンツを受け取り、受け取ったコンテンツをデコードして、映像信号と音声信号とを生成する。デコード部は、映像信号を表示部405bへ出力し、音声信号をスピーカ408bへ出力する。

(3) 表示部405b及びスピーカ408b

表示部405bは、制御部402bのデコード部から映像信号を受け取り、受け取った映像信号をディスプレイに出力する。

【0139】

スピーカ408bは、制御部402bのデコード部から音声信号を受け取り、受け取った音声信号を出力する。

<動作>

ここでは、図18に示すフローチャートを用いて、決済システム3の動作について説明する。

【0140】

ユーザは、ホームサーバ50bを用いてコンテンツ配信業者のホームページを閲覧しながら、利用したいコンテンツを選択する。ホームサーバ50bは、ユーザの入力によりコンテンツの選択を受け付ける(ステップS501)。

ホームサーバ50bは、選択を受け付けたコンテンツを識別するコンテンツID「ID-0001」を含むコンテンツ要求を生成し(ステップS502)、生成したコンテンツ要求を、ネットワーク60を介してコンテンツ配信サーバ10bへ送信し、コンテンツ配信サーバ10bは、コンテンツ要求を受信する(ステップS503)。

【0141】

コンテンツ配信サーバ10bは、受信したコンテンツ要求からコンテンツIDを読み出し、読み出したコンテンツID「ID-0001」により識別される暗号化コンテンツを、コンテンツ格納領域から読み出す(ステップS504)。コンテンツ配信サーバ10bは、読み出した暗号化コンテンツをホームサーバ50bへ送信し、ホームサーバ50bは暗号化コンテンツを受信する(ステップS505)。

【0142】

ホームサーバ50bは、受信した暗号化コンテンツを、MPEG-2からMPEG-4に変換し(ステップS506)、変換後の暗号化コンテンツを、カードスロットに挿入されているメモ리카ード70bに出力する(ステップS507)。

メモ리카ード70bは、ホームサーバ50bから出力される暗号化コンテンツを格納する(ステップS508)。

【0143】

一方、ユーザは、ホームサーバ50bに表示されているコンテンツ配信業者のホームページを閲覧しながら、ステップS501で選択したコンテンツに対応するライセンスチケットのチケット番号「NO-1」を、操作部403bを操作することにより携帯電話機40bに入力する。更に、ユーザは、チケット番号「NO-1」により識別されるライセンスチケットに係るコンテンツ料金「1000円」を、操作部403bを操作することにより携帯電話機40bに入力する。

【0144】

携帯電話機４０ｂは、チケット番号「ＮＯ－１」及びコンテンツ料金「１０００円」の入力を受け付ける（ステップＳ５０９）。

携帯電話機４０ｂの制御部４０２ｂは、ステップＳ５０９で受け付けたコンテンツ料金「１０００円」に相当する電子マネー情報を読み出す指示をＴＲＭ４１０ｂへ出力し、ＴＲＭ４１０ｂから「１０００円」を示す電子マネー情報を受け取る。制御部４０２ｂは、電子マネー情報「１０００円」及びチケット番号「ＮＯ－１」含む電子マネー送信情報を生成する（ステップＳ５１０）。通信部４０４ｂは、短距離無線を用いて、ライセンスチケット配信サーバ２０ｂへ電子マネー送信情報を送信し、ライセンスチケット配信サーバ２０ｂは、前記電子マネー送信情報を受信する（ステップＳ５１１）。

【０１４５】

ライセンスチケット配信サーバ２０ｂは、ステップＳ４０９で受信した電子マネー送信情報の内容を確認する。ライセンスチケット配信サーバ２０ｂは、電子マネー送信情報に含まれる電子マネー情報「１０００円」を、内部の耐タンパーモジュールに格納する（ステップＳ１２）。

その後、ライセンスチケット配信サーバ２０ｂは、電子マネー情報「１０００円」を確かに受領したことを示す領収書情報を生成し、生成した領収書情報を短距離無線を用いて携帯電話機４０ｂへ送信し、携帯電話機４０ｂは、領収書情報を受信する（ステップＳ５１３）。

【０１４６】

続いて、携帯電話機４０ｂは、チケット番号「ＮＯ－１」とステップＳ５１３で受信した領収書情報とを含むチケット要求を生成する（ステップＳ５１４）。携帯電話機４０ｂは、生成したチケット要求を、ゲートウェイサーバ及びネットワーク６０を介してライセンスチケット配信サーバ２０ｂへ送信し、ライセンスチケット配信サーバ２０ｂは、チケット要求を受信する（ステップＳ５１５）。

【０１４７】

ライセンスチケット配信サーバ２０ｂは、受信したチケット要求から領収書情報を読み出し、自身が発行した領収書情報であることを確認する。その後、ライセンスチケット配信サーバ２０ｂは、チケット要求からチケット番号「ＮＯ－１」を読み出し、チケット番号「ＮＯ－１」を含むライセンスチケット２３１を、内部のライセンスチケット格納領域から読み出す（ステップＳ５１６）。ライセンスチケット配信サーバ２０ｂは、読み出したライセンスチケット２３１を、ネットワーク６０を介して携帯電話機４０ａへ送信し、携帯電話機４０ａは、ライセンスチケット２３１を受信する（ステップＳ５１７）。

【０１４８】

ユーザは、暗号化コンテンツが格納されたメモリカード７０ｂを携帯電話機４０ｂのメモリカード入出力部４１１ｂに挿入する。

メモリカード入出力部４１１ｂは、メモリカード７０ｂから暗号化コンテンツを読み出す（ステップＳ５１８）。

携帯電話機４０ｂの制御部４０２ｂは、送受信部４０１ｂからステップＳ５１７で受信したライセンスチケット２３１を受け取り、受け取ったライセンスチケット２３１からコンテンツ鍵を読み出す。制御部４０２ｂは、ステップＳ５１８で読み出した暗号化コンテンツを、読み出したコンテンツ鍵「h c 4 2 6 D 9 9 r o 7 v」を用いて復号する（ステップＳ５１９）。制御部４０２ｂは、復号したコンテンツをデコードして、ライセンスチケット２３１に含まれる著作権情報の範囲内で再生する（ステップＳ５２０）。

《まとめ》

本発明を第１から第３の実施の形態に基づき説明してきたが、本発明は上記実施の形態に限定されないのは勿論であり、以下の様な場合も本発明に含まれる。

【０１４９】

（１）上記実施の形態は、ユーザは携帯電話機を用いてライセンスチケットを購入する構成を有するが、ユーザが用いる装置は携帯電話機に限定されず、例えばＰＤＡ（Personal Digital Assistance）やノード型パソコンなどの携帯情報端末であればよい。

(2) 上記実施の形態では、ライセンスチケットは、コンテンツを復号するための鍵情報と再生可能回数を示す著作権情報とを含む構成を有しているが、本発明において、ライセンスチケットは少なくとも鍵情報を包含する情報であればよい。

【0150】

例えば、ライセンスチケットは鍵情報以外にも、コピー回数やコピー制限などを示す著作権情報を含んでも良い。

(3) 上記実施の形態では、ユーザに提供される商品は、コンテンツに係るライセンスチケットであったが、本発明において、ユーザに提供される商品はライセンスチケットに限定されないのは勿論であり、如何なる商品が提供される場合も本発明に含まれる。なお、商品は「サービス」の概念を含むものとする。

【0151】

更に、上記実施の形態では、ライセンスチケット配信サーバからネットワーク経由で送信されるライセンスチケットを、携帯電話機で受信することにより、ユーザは商品の提供を受けるという構成を有しているが、商品の提供は、上記のようなネットワーク経由に限定されないのは勿論である。

一例を言えば、ユーザに商品を提供する装置は、ライセンスチケット配信サーバでなく自動販売機であり、ユーザに提供される商品は、ライセンスチケットでなく缶コーヒーである場合も本発明に含まれる。

【0152】

(4) 上記の例について、以下で具体的に述べる。

本発明の変形例として、決済システム4について図19を用いて説明する。

図19に示す様に、決済システム4は、自動販売機20c、携帯電話料金管理サーバ30c及び携帯電話機40cから構成される。携帯電話料金管理サーバ30cは、ネットワーク60に接続しており、携帯電話機40cは、図示していないゲートウェイサーバを介してネットワーク60に接続可能である。また、自動販売機20cと携帯電話機40cとは、赤外線などの短距離無線を用いて互いに通信可能である。

【0153】

ユーザは、携帯電話機40cの操作面のボタンを操作することにより、所望の缶コーヒーの購入要求を自動販売機20cに向けて送信する。自動販売機20cは、購入要求を受信すると、購入要求に応じた缶コーヒーをユーザに提供する。このとき自動販売機20cは、缶コーヒーがユーザに提供されたことを示す商品提供済情報を、携帯電話機40cへ送信する。商品提供済情報は、自動販売機20cの事業者を特定するための情報と、ユーザに提供した缶コーヒーの価格とを含むものとする。

【0154】

携帯電話機40cは、商品提供済情報を受信すると、受信した商品提供済情報に自身の電話番号、又は、メールアドレスなどの識別情報を付加して、決済依頼情報を生成する。携帯電話機40cは、生成した決済依頼情報を、ネットワーク60を介して携帯電話料金管理サーバ30cへ送信する。

携帯電話料金管理サーバ30cは、携帯電話機40cから決済依頼情報を受信すると、自動販売機20cの事業者との間で、ユーザに提供された缶コーヒーの代行決済を行う。また、携帯電話料金管理サーバ30cは、通話料金や、パケット通信料金など共に、代行決済した缶コーヒーの料金をユーザに請求する。

【0155】

(5) 本発明において、ユーザにコンテンツ及びライセンスチケットを提供する事業者は複数存在してもよい。この場合、ライセンスチケットのチケット番号に、事業者を特定する事業者コードを含むように構成してもよい。

この構成によると、携帯電話機から携帯電話料金管理サーバへ送信されるライセンスチケット受取票にも事業者を特定する事業者コードが含まれるため、携帯電話料金管理サーバは、代行決済を行う事業者を特定することができる。

【0156】

(6) 上記実施の形態において、ホームサーバは、コンテンツ配信サーバからネットワーク60経由で暗号化コンテンツを取得するのではなく、暗号化コンテンツを格納している可搬型の記録媒体を取得して、記録媒体から暗号化コンテンツを読み出すように構成してもよい。

この構成によると、ホームサーバが、ネットワーク60に接続できない装置であっても暗号化コンテンツの復号に必要なコンテンツ鍵を携帯電話機から取得し、取得したコンテンツ鍵を用いてコンテンツを復号し、再生することができる。また、ホームサーバが、ネットワーク60に接続できない状況にあっても、コンテンツ鍵を携帯電話機から取得して、コンテンツを復号し、再生することができる。

【0157】

(7) 上記第1の実施の形態におけるコンテンツ料金の決済は、通信事業者が、ユーザに対し、一ヶ月に一度、携帯電話利用料金と合わせてユーザに請求するように構成されているが、コンテンツ利用料金は、携帯電話利用料金とは別にユーザに請求するように構成されてもよい。

(8) 上記実施の形態において、(a) ホームサーバがコンテンツ配信サーバから暗号化コンテンツを取得する処理と、(b) 携帯電話機がライセンスチケット配信サーバからライセンスチケットを取得する処理とは、処理の順序については限定されない。

【0158】

(9) 上記第2及び第3の実施の形態において、携帯電話機とライセンスチケット配信サーバとは、電子マネー情報の送受信については、短距離無線を介して行い、チケット要求の送受信、ライセンスチケットの送受信については、ネットワーク60を介して行うように構成される。

この構成によると、ユーザは、携帯電話機に蓄積されている電子マネー情報で決済を済ませておけば、ライセンスチケット配信サーバから遠く離れた場所であっても、ネットワークを介してライセンスチケットを受信することが可能となる。

【0159】

しかしながら、本発明は、ライセンスチケットを必ずしもネットワークを介して送受信する必要はなく、ライセンスチケットを短距離無線を介して送受信してもよい。

(10) また、上記第2及び第3の実施の形態におけるライセンスチケット配信サーバは、ライセンスチケットを管理するセンタとしての機能、及び、コンビニエンスストアや街頭などに設置され、ユーザ端末との間で電子マネーを通信する情報端末(所謂、キオスク端末)としての機能を兼ね備えた構成を有しているが、ライセンスチケット配信サーバが、センタとキオスク端末との独立した2個の装置から構成される場合も本発明に含まれる。

【0160】

ライセンスチケット配信サーバが、センタとキオスク端末とから構成されるシステムについて以下に述べる。

センタは、図4に示す様なライセンスチケットテーブルを管理している。

キオスク端末は、コンビニエンスストアなどに設置されており、ネットワークを介してセンタと接続している。即ち、キオスク端末はセンタに対するオンライン端末(クライアント端末)として位置付けられ、ユーザの操作により要求を受け付けたり、受け付けた要求を表示したりするタッチパネル、携帯電話機と短距離無線通信を行う無線部、受け付けた要求をセンタへ送信するネットワーク通信部などを備える。

【0161】

キオスク端末は、ユーザがタッチパネルを操作することにより入力されるライセンスチケット要求(ライセンス注文)を受け付け、受け付けたライセンス注文を、ネットワークを介してセンタへ送信する。また、キオスク端末は、ユーザの携帯電話機から、ライセンス注文に応じた金額の電子マネー情報を短距離無線で受信する。

センタは、ライセンス注文を受信すると、内部に管理しているライセンスチケットを読み出し、読み出したライセンスチケットを、ネットワーク経由でユーザの携帯電話機に送

信する。携帯電話機は、センタから送信されるライセンスチケットを受信する。

【0162】

なお、携帯電話機がライセンスチケットを受信する方法は、センタは、ライセンス注文を受信すると、内部に管理しているライセンスチケットを読み出し、読み出したライセンスチケットを、ネットワーク経由でキオスク端末へ送信してもよい。キオスク端末は、センタからライセンスチケットを受信すると、受信したライセンスチケットを、短距離無線を用いて携帯電話機へ送信し、携帯電話機はキオスク端末からライセンスチケットを受信してもよい。

【0163】

また、それぞれコンビニエンスストアや街頭などに設置されている複数個のキオスク端末が、1個のセンタとネットワーク通信を行う構成も勿論本発明に含まれる。

(11) また、上記第2及び第3の実施の形態における携帯電話機内のTRMは、メモリカードとTRMとが一体となった構成であってもよい。この場合、携帯電話機と電子マネー入金装置とは、TRMに電子マネー情報をチャージする処理を、必ずしも短距離無線を用いて行う必要はない。

【0164】

(12) また、上記第2及び第3の実施の形態は、TRMに電子マネー情報をチャージする処理は携帯電話機と電子マネー入金装置とによるオフラインチャージで行う構成を有している。しかし、電子マネー情報をTRMにチャージする処理は、上記の様なオフラインチャージに限定されず、オンラインチャージであってもよい。

オンラインチャージとは、携帯電話機で特定のアプリケーションが起動し、表示部に電子マネーチャージ画面が表示される。ユーザは、画面を見ながら操作部を操作し、自身のパスワードや入金金額などを入力する。入力された情報は、携帯電話機のネットワーク接続機能を用いて、電子マネー情報のチャージセンタ等に送信される。チャージセンタは、携帯電話機から送信された情報に基づき、チャージ処理を行い、チャージ完了通知を携帯電話機に送信する。携帯電話機は、チャージ完了通知を受信すると、TRMに電子マネー情報をチャージするというシステムである。

【0165】

本発明では、携帯電話料金管理サーバを電子マネー情報のチャージセンタとしてもよい。携帯電話機は、受信したライセンスチケットに係るコンテンツ料金を、オンラインチャージによりTRMにチャージした電子マネー情報を用いて支払う。携帯電話料金管理サーバは、携帯電話機のユーザに対して、通話料金などの携帯電話利用料金と、オンラインチャージによりチャージした金額とを請求するように構成してもよい。

【0166】

(13) また、上記第2及び第3の実施の形態において、(a)携帯電話機が、電子マネー情報でライセンスチケットに係るコンテンツ料金を支払う処理と、(b)携帯電話機が、ライセンスチケット配信サーバから、ライセンスチケットを受信する処理とは、処理の順序については限定されない。

(14) 上記実施の形態では、コンテンツ鍵とコンテンツとは、1対1に対応する構成を有しているが、本発明はこれに限定されず、コンテンツ鍵とコンテンツとが、1対多の構成であってもよい。この場合、ライセンスチケットにはコンテンツ鍵を暗号化するための鍵情報が含まれるように構成してもよい。

【0167】

(15) ライセンスチケット配信サーバから送信されるライセンスチケットに含まれるコンテンツ鍵は、暗号化コンテンツ鍵であってもよい。ホームサーバは、携帯電話機を介してライセンスチケットを受信し、受信したライセンスチケットから暗号化コンテンツ鍵を読み出して、コンテンツ鍵を復号し、復号したコンテンツ鍵を用いて、コンテンツを復号するように構成されてもよい。なお、ここで用いられる暗号アルゴリズムは限定されない。

【0168】

(16) 本発明において、コンテンツを暗号化する暗号アルゴリズムは、秘密鍵暗号方式に限定されず、公開鍵暗号方式であってもよい。

(17) 本発明は、携帯電話機のT R Mに、デビットカード機能を含めて構成してもよい。この場合、ライセンスチケット受取票が、通信事業者を介さず直接銀行の端末へ送信され、銀行の端末により決済が行われる。

【0169】

(18) 本発明は、上記に示す方法であるとしてもよい。また、これらの方法をコンピュータにより実現するコンピュータプログラムであるとしてもよいし、前記コンピュータプログラムからなるデジタル信号であるとしてもよい。

また、本発明は、前記コンピュータプログラム又は前記デジタル信号をコンピュータ読み取り可能な記録媒体、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、C D - R O M、M O、D V D、D V D - R O M、D V D - R A M、B D (B l u - r a y D i s c)、半導体メモリなど、に記録したものとしてもよい。また、これらの記録媒体に記録されている前記コンピュータプログラム又は前記デジタル信号であるとしてもよい。

【0170】

また、本発明は、前記コンピュータプログラム又は前記デジタル信号を、電気通信回線、無線又は有線通信回線、インターネットを代表とするネットワーク等を経由して伝送するものとしてもよい。

また、本発明は、マイクロプロセッサとメモリとを備えたコンピュータシステムであって、前記メモリは、上記コンピュータプログラムを記憶しており、前記マイクロプロセッサは、前記コンピュータプログラムに従って動作するとしてもよい。

【0171】

また、前記プログラム又は前記デジタル信号を前記記録媒体に記録して移送することにより、又は前記プログラム又は前記デジタル信号を前記ネットワーク等を経由して移送することにより、独立した他のコンピュータシステムにより実施するとしてもよい。

(19) 上記実施の形態及び上記変形例をそれぞれ組み合わせる構成も本発明に含まれる。

【産業上の利用可能性】

【0172】

本発明は、ユーザにコンテンツを配信する産業において、ユーザとコンテンツ配信業者間におけるコンテンツに係る決済を、簡単に行う仕組みとして利用することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0173】

【図1】 決済システム1の構成を示すシステム構成図である。

【図2】 ライセンスチケット配信サーバ20の構成を示すブロック図である。

【図3】 (a) 未決済情報210のデータ構成を示す図である。(b) 決済情報220のデータ構成を示す図である。

【図4】 ライセンスチケットテーブル230のデータ構成を示す図である。

【図5】 携帯電話料金管理サーバ30の構成を示すブロック図である。

【図6】 ユーザに送付される請求書240の一例を示す図である。

【図7】 携帯電話機40の構成を示すブロック図である。

【図8】 ライセンスチケット受取票250のデータ構成を示す図である。

【図9】 決済システム1の動作を示すフローチャートである。

【図10】 決済システム2の構成を示すシステム構成図である。

【図11】 ライセンスチケット配信サーバ20aの構成を示すブロック図である。

【図12】 携帯電話機40aの構成を示すブロック図である。

【図13】 決済システム2の全体の動作を示すフローチャートである。

【図14】 決済システム2の入金処理の動作を示すフローチャートである。

【図15】 決済システム2のコンテンツ利用の動作を示すフローチャートである。

【図 1 6】 決済システム 3 の構成を示すシステム構成図である。

【図 1 7】 携帯電話機 4 0 b の構成を示すブロック図である。

【図 1 8】 決済システム 3 の動作を示すフローチャートである。

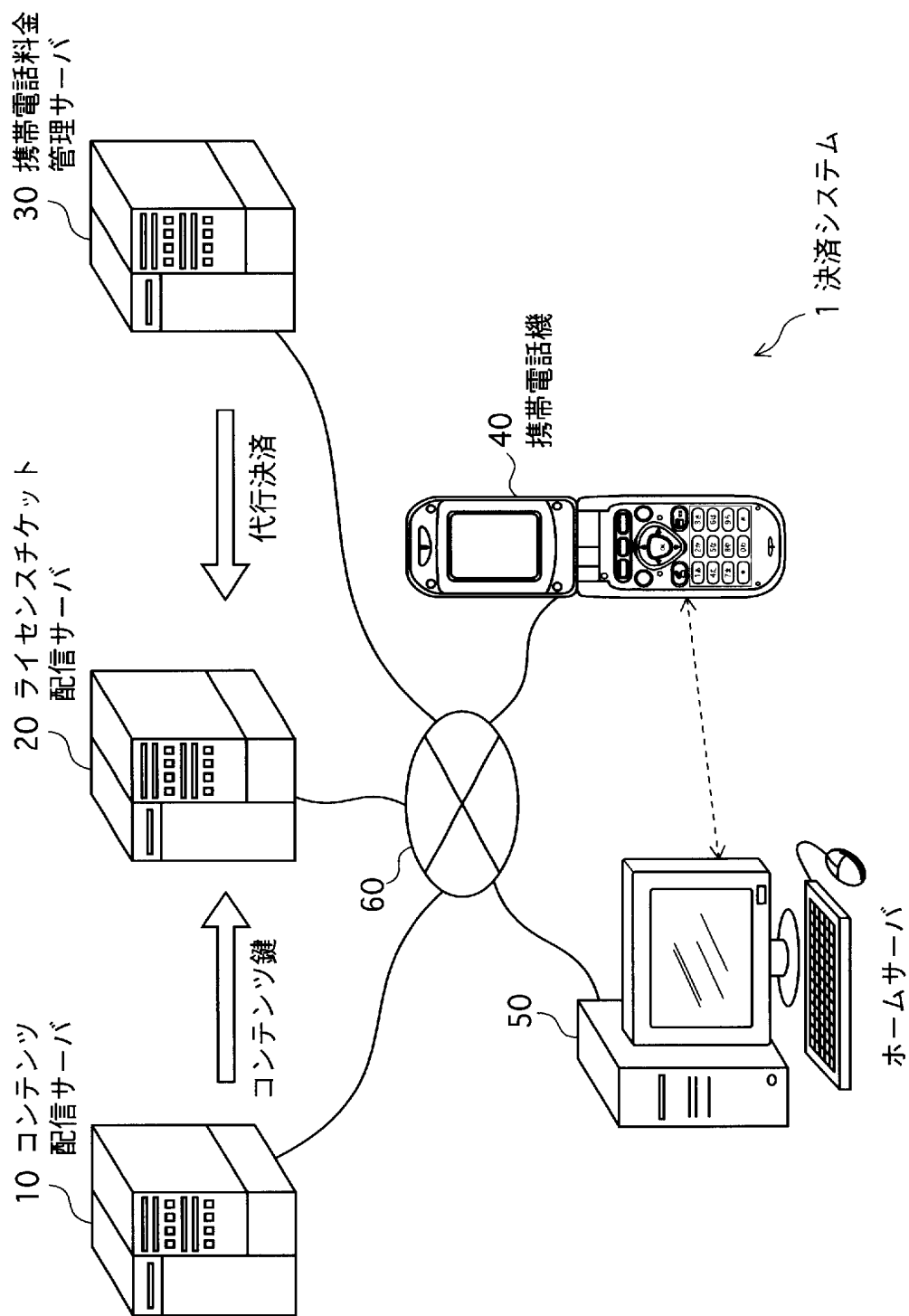
【図 1 9】 実施の形態の変形例である決済システム 4 の構成を示すシステム構成図である。

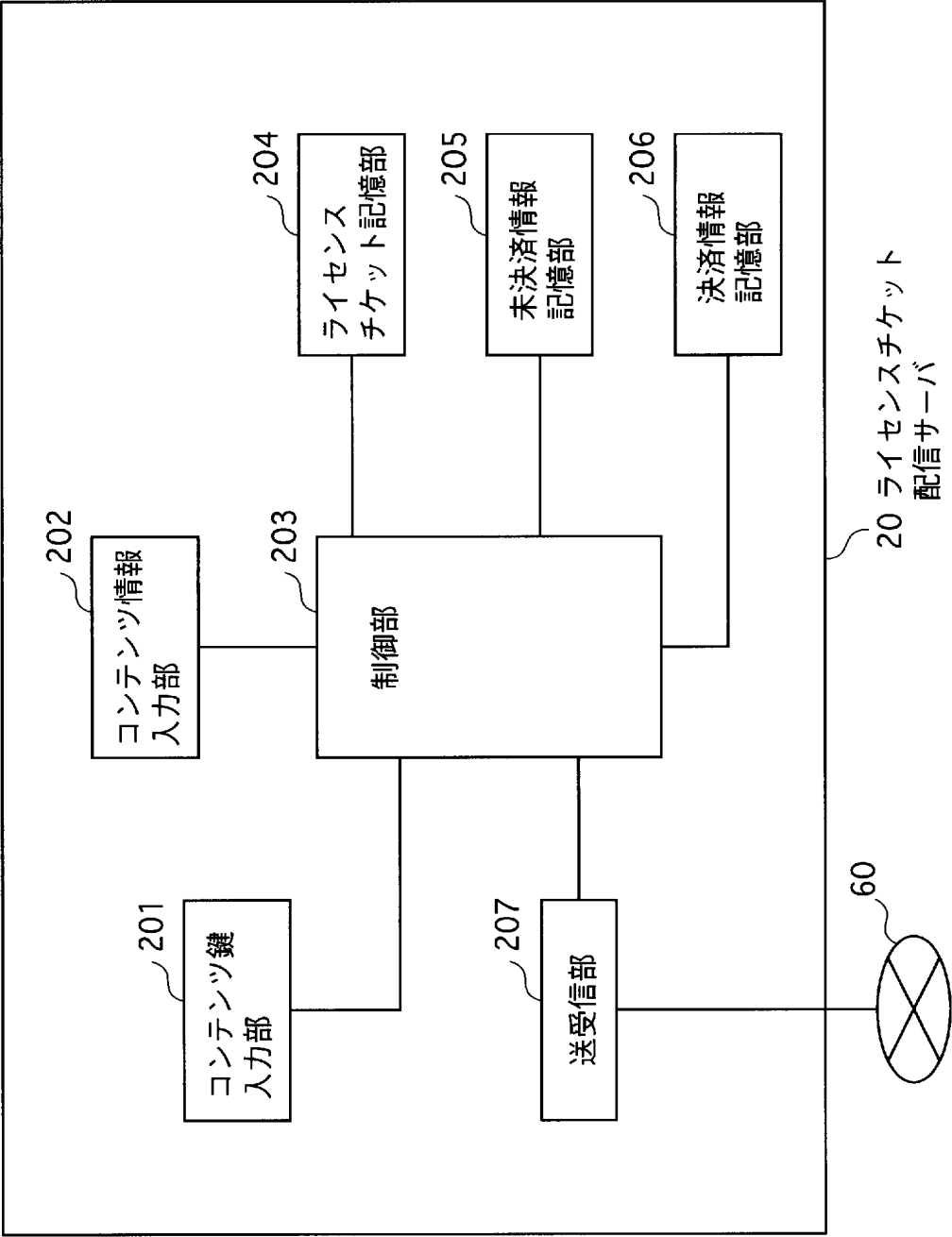
【符号の説明】

【 0 1 7 4 】

| | |
|---------|----------------|
| 1 | 決済システム |
| 2 | 決済システム |
| 3 | 決済システム |
| 4 | 決済システム |
| 1 0 | コンテンツ配信サーバ |
| 1 0 a | コンテンツ配信サーバ |
| 1 0 b | コンテンツ配信サーバ |
| 2 0 | ライセンスチケット配信サーバ |
| 2 0 a | ライセンスチケット配信サーバ |
| 2 0 b | ライセンスチケット配信サーバ |
| 2 0 c | 自動販売機 |
| 3 0 | 携帯電話料金管理サーバ |
| 3 0 a | 電子マネー入金装置 |
| 3 0 b | 電子マネー入金装置 |
| 3 0 c | 携帯電話料金管理サーバ |
| 4 0 | 携帯電話機 |
| 4 0 a | 携帯電話機 |
| 4 0 b | 携帯電話機 |
| 4 0 c | 携帯電話機 |
| 5 0 | ホームサーバ |
| 5 0 a | ホームサーバ |
| 5 0 b | ホームサーバ |
| 6 0 | ネットワーク |
| 7 0 b | メモリカード |
| 2 0 1 | コンテンツ鍵入力部 |
| 2 0 1 a | コンテンツ鍵入力部 |
| 2 0 2 | コンテンツ情報入力部 |
| 2 0 2 a | コンテンツ情報入力部 |
| 2 0 3 | 制御部 |
| 2 0 3 a | 制御部 |
| 2 0 4 | ライセンスチケット記憶部 |
| 2 0 4 a | ライセンスチケット記憶部 |
| 2 0 5 | 未決済情報記憶部 |
| 2 0 5 a | T R M |
| 2 0 6 | 決済情報記憶部 |
| 2 0 6 a | 通信部 |
| 2 0 7 | 送受信部 |
| 2 0 7 a | 送受信部 |
| 3 0 1 | 送受信部 |
| 3 0 2 | コンテンツ料金決済部 |
| 3 0 3 | 制御部 |
| 3 0 4 | 携帯電話利用料金管理部 |
| 3 0 5 | コンテンツ利用料金管理部 |

| | |
|---------|------------|
| 3 0 6 | サービス料金決済部 |
| 4 0 1 | 送受信部 |
| 4 0 1 a | 送受信部 |
| 4 0 1 b | 送受信部 |
| 4 0 2 | 制御部 |
| 4 0 2 a | 制御部 |
| 4 0 2 b | 制御部 |
| 4 0 3 | 操作部 |
| 4 0 3 a | 操作部 |
| 4 0 3 b | 操作部 |
| 4 0 4 | 通信部 |
| 4 0 4 a | 通信部 |
| 4 0 4 b | 通信部 |
| 4 0 5 | 表示部 |
| 4 0 5 a | 表示部 |
| 4 0 5 b | 表示部 |
| 4 0 6 | 記憶部 |
| 4 0 6 a | 記憶部 |
| 4 0 6 b | 記憶部 |
| 4 0 7 | アンテナ |
| 4 0 7 a | アンテナ |
| 4 0 7 b | アンテナ |
| 4 0 8 | スピーカ |
| 4 0 8 a | スピーカ |
| 4 0 8 b | スピーカ |
| 4 0 9 | マイク |
| 4 0 9 a | マイク |
| 4 0 9 b | マイク |
| 4 1 0 | T R M |
| 4 1 0 a | T R M |
| 4 1 0 b | T R M |
| 4 1 1 b | メモ리카ード入出力部 |





(a)

| ライセンスチケット送信日 | チケット番号 | 送信先アドレス |
|--------------|--------|-------------------|
| 2004. 2. 11 | NO_1 | matsushita@xx.xxx |

210 未決済情報

(b)

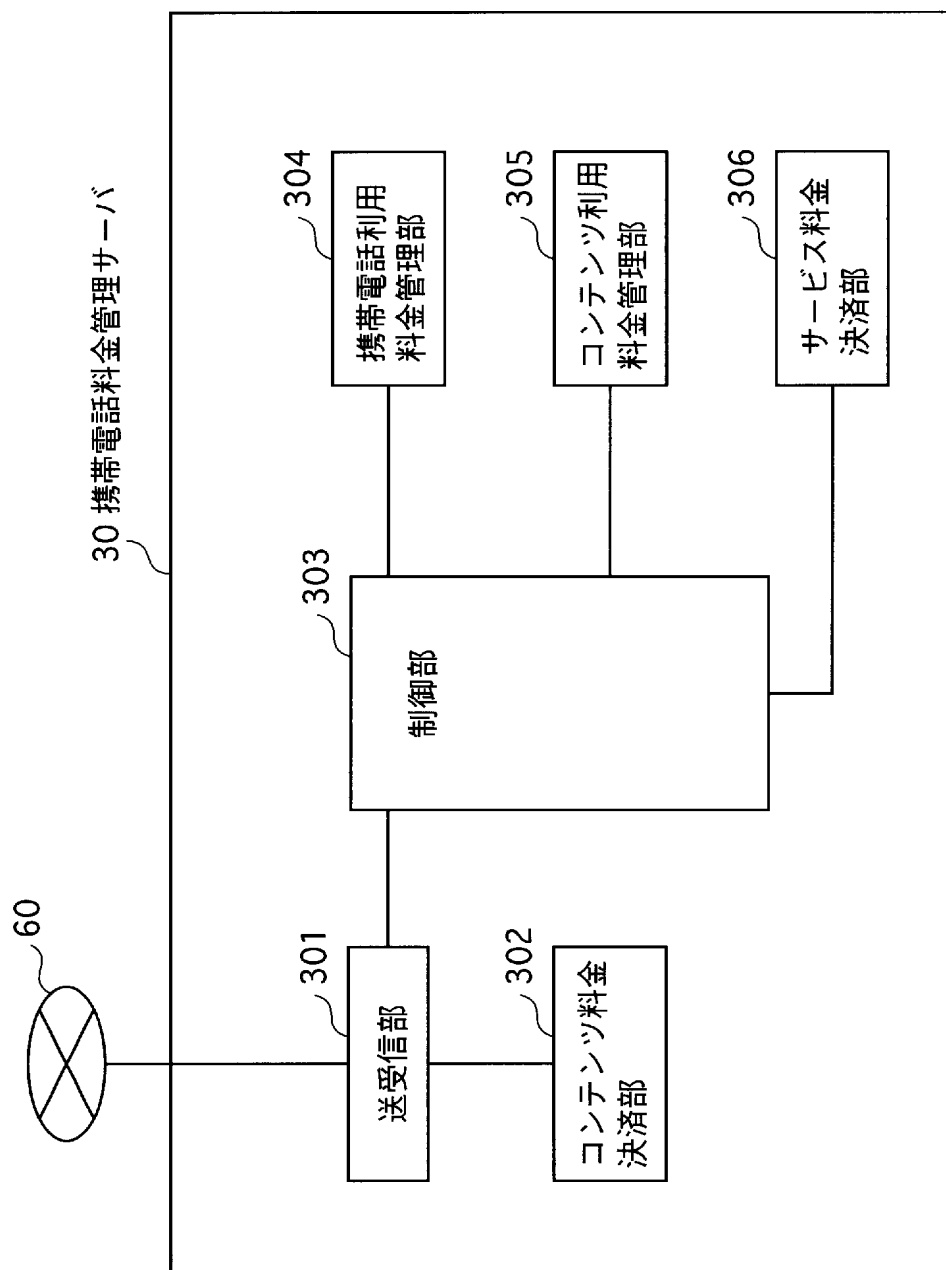
| ライセンスチケット送信日 | チケット番号 | 送信先アドレス | 決済終了日 |
|--------------|--------|-------------------|-------------|
| 2004. 2. 11 | NO_1 | matsushita@xx.xxx | 2004. 2. 18 |

220 決済情報

230 ライセンスチケットテーブル

| チケット番号 | コンテンツID | コンテンツ鍵 | 著作権情報 | 料金 |
|--------|---------|--------------|-------|-------|
| NO_1 | ID_0001 | hc426D99ro7v | 3回 | 1000円 |
| NO_2 | ID_0002 | Tao510Fe82n9 | 1回 | 400円 |
| NO_3 | ID_0003 | Ms895on73de1 | 10回 | 1500円 |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |

231
ライセンス
チケット



240

2月のサービス利用

契約電話番号 090-△△△△-××××

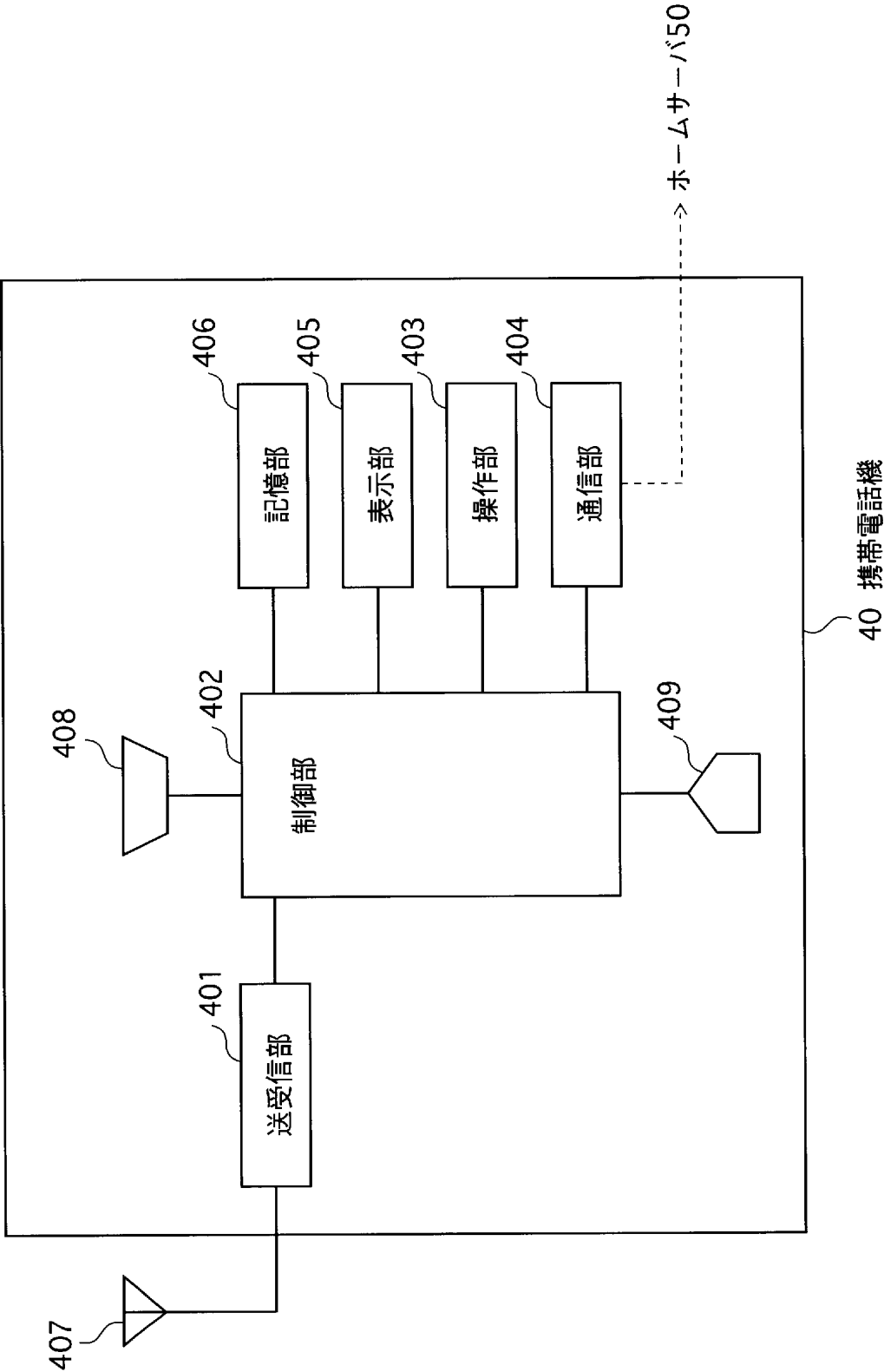
携帯電話利用料金

| | |
|-----------|--------|
| 基本料金 | 2,000円 |
| 通話料金 | 2,150円 |
| 留守番電話サービス | 300円 |
| パケット通信料金 | 430円 |
| | <hr/> |
| | 4,880円 |

コンテンツ利用料金

| | |
|-------------|--------|
| 2004. 2. 11 | 1,000円 |
| | <hr/> |
| | 1,000円 |

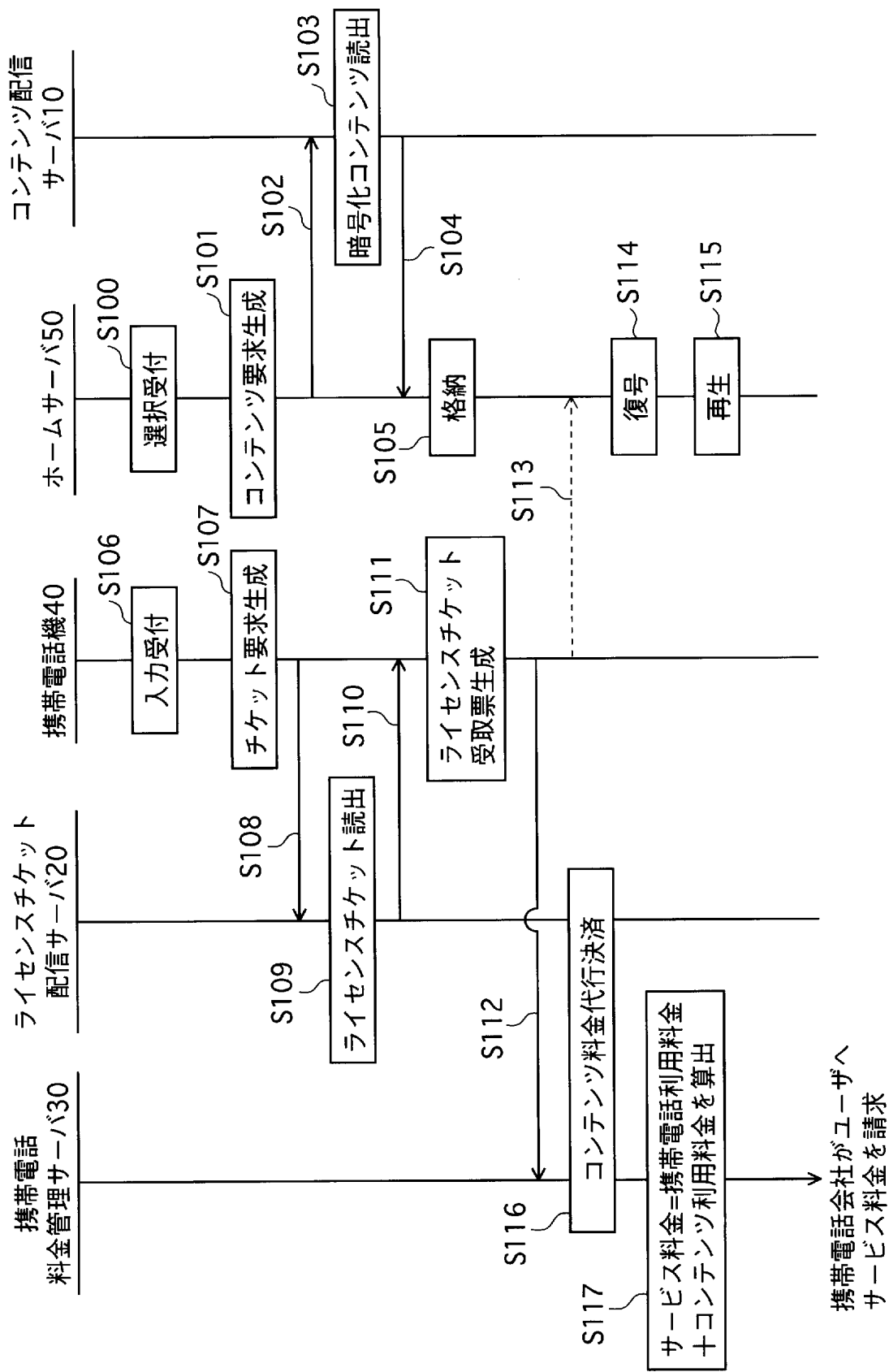
| | |
|---------|--------|
| 2月の請求金額 | 5,880円 |
|---------|--------|

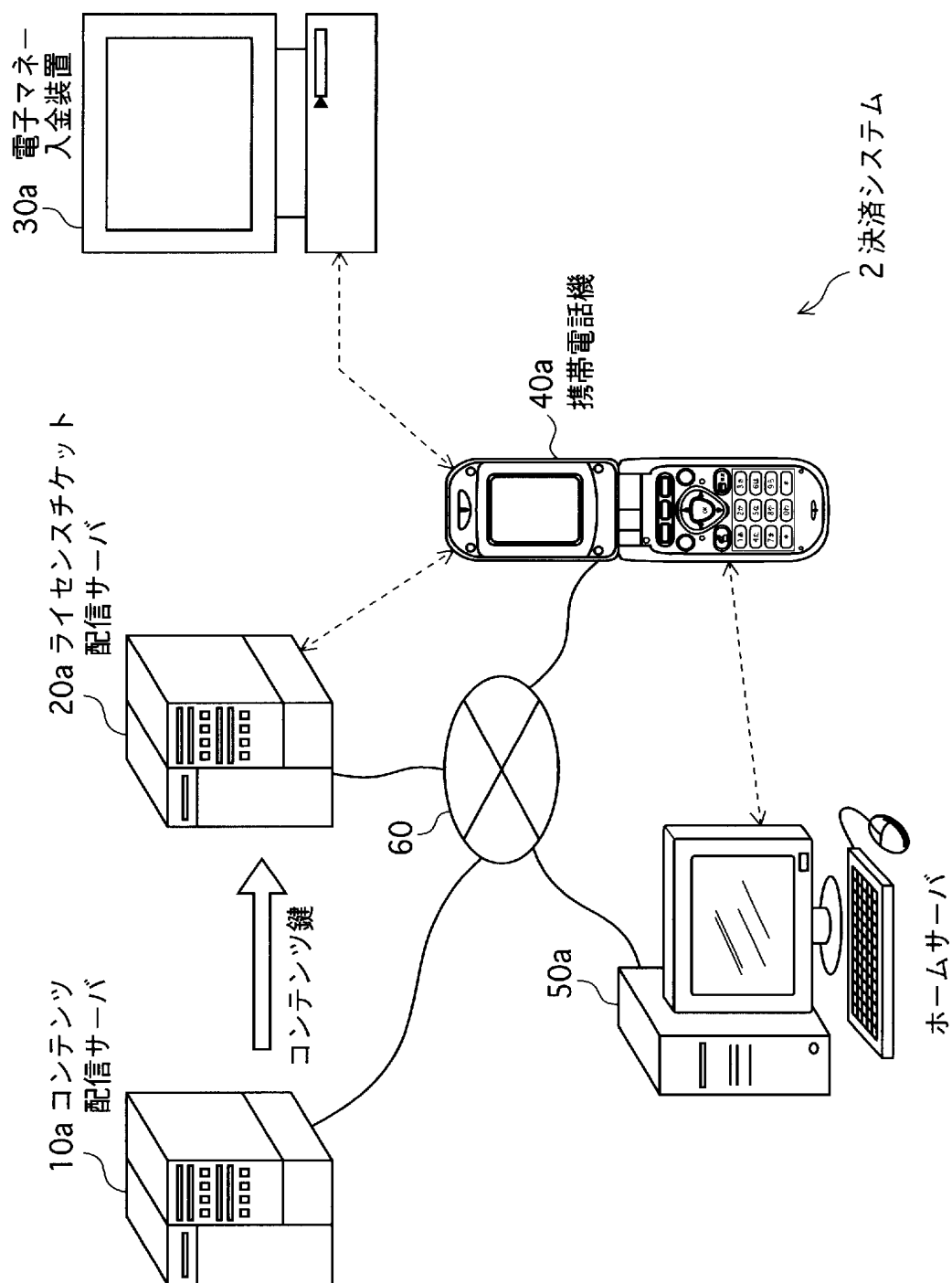


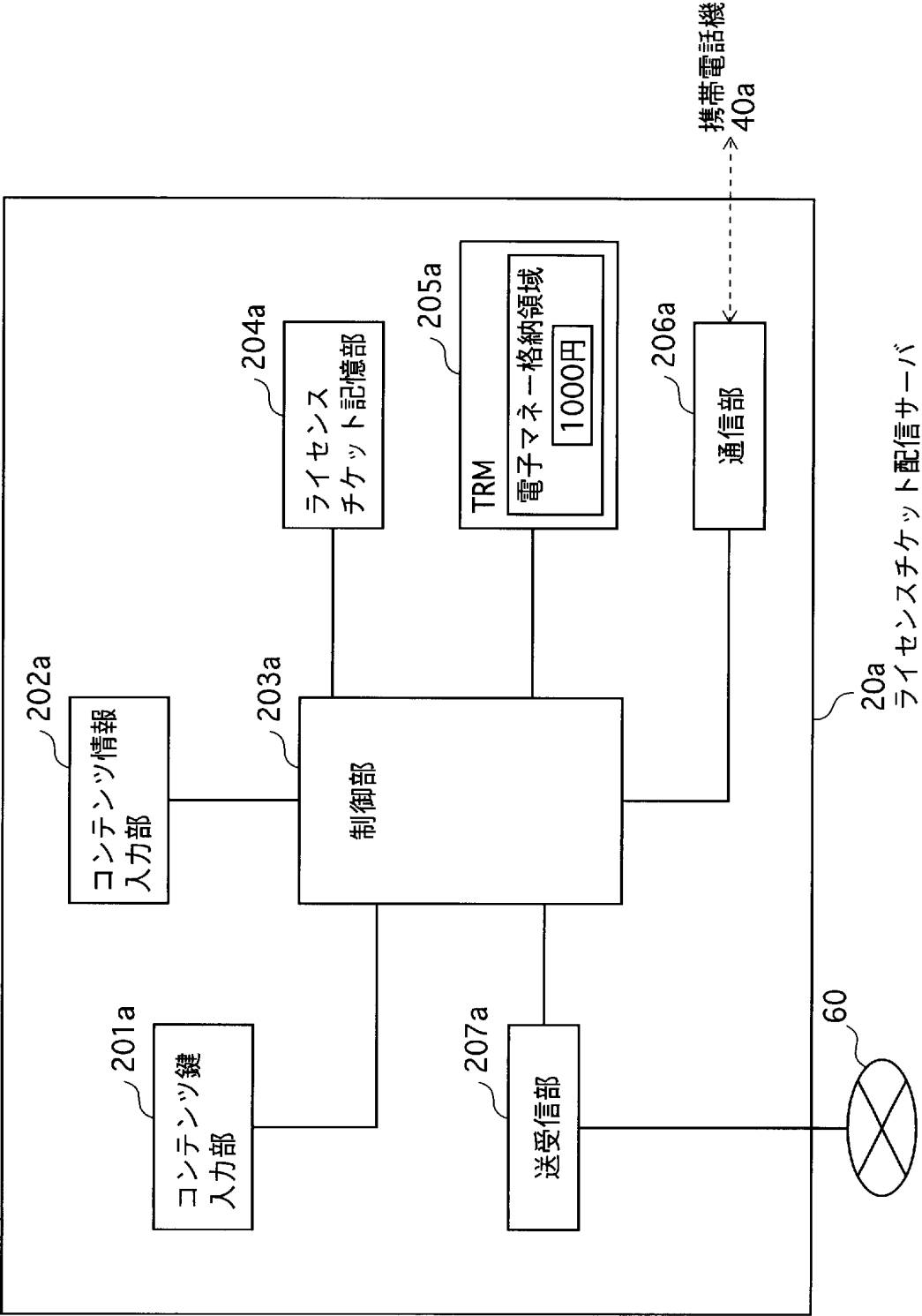
250 ライセンスチケット受取票

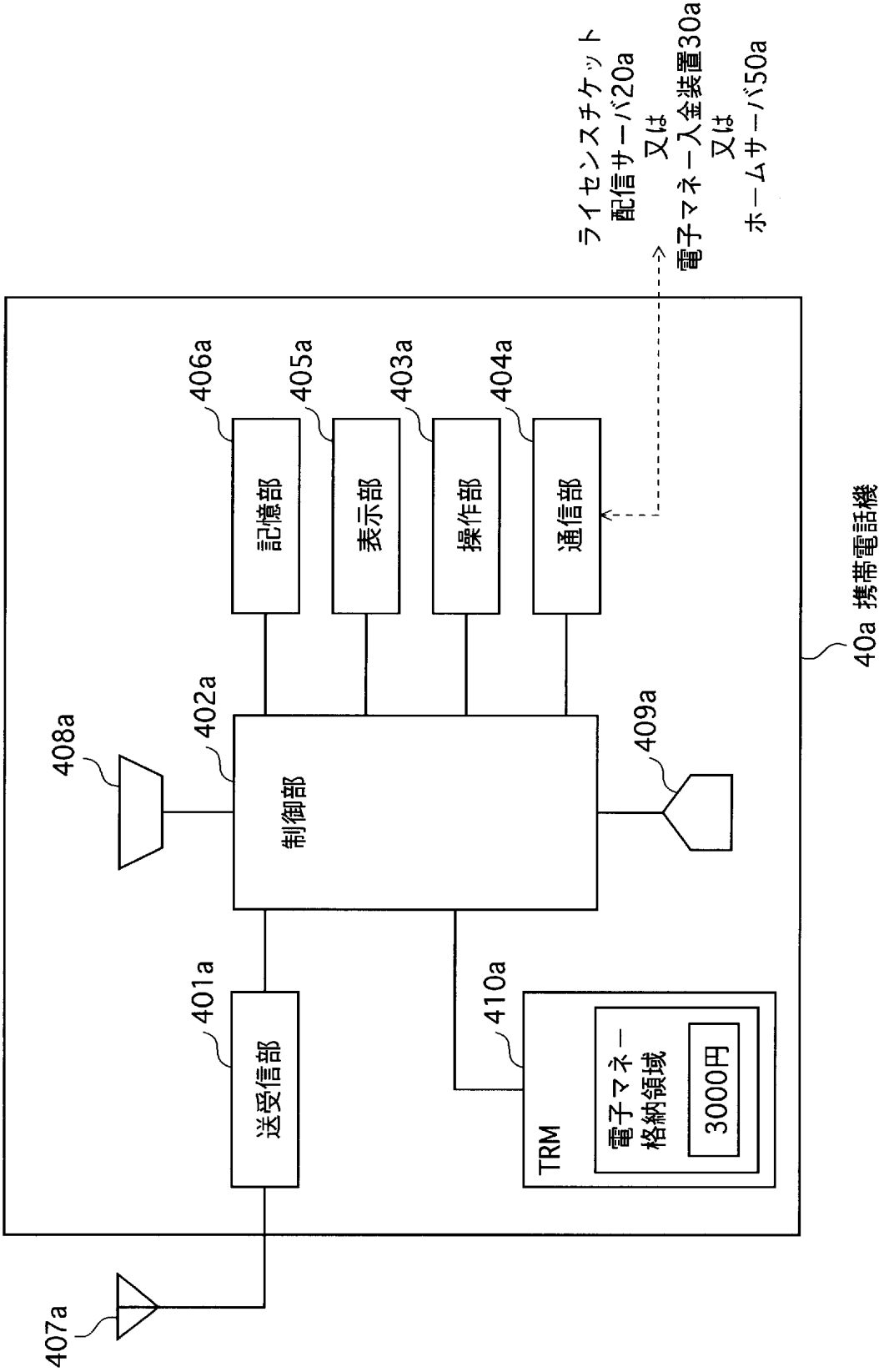


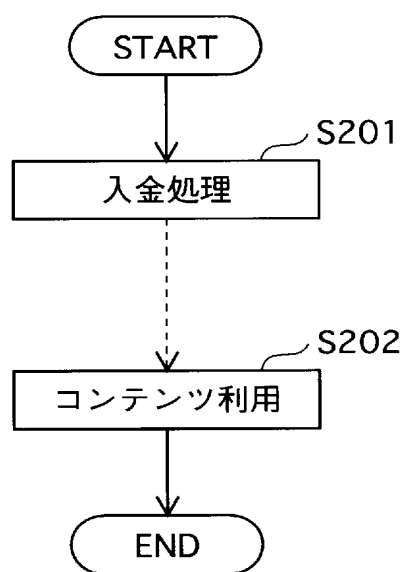
| チケット番号 | コンテンツ料金 | メールアドレス | 日付 |
|--------|---------|-------------------|-----------|
| NO_1 | 1000円 | matsushita@xx.xxx | 2004.2.11 |

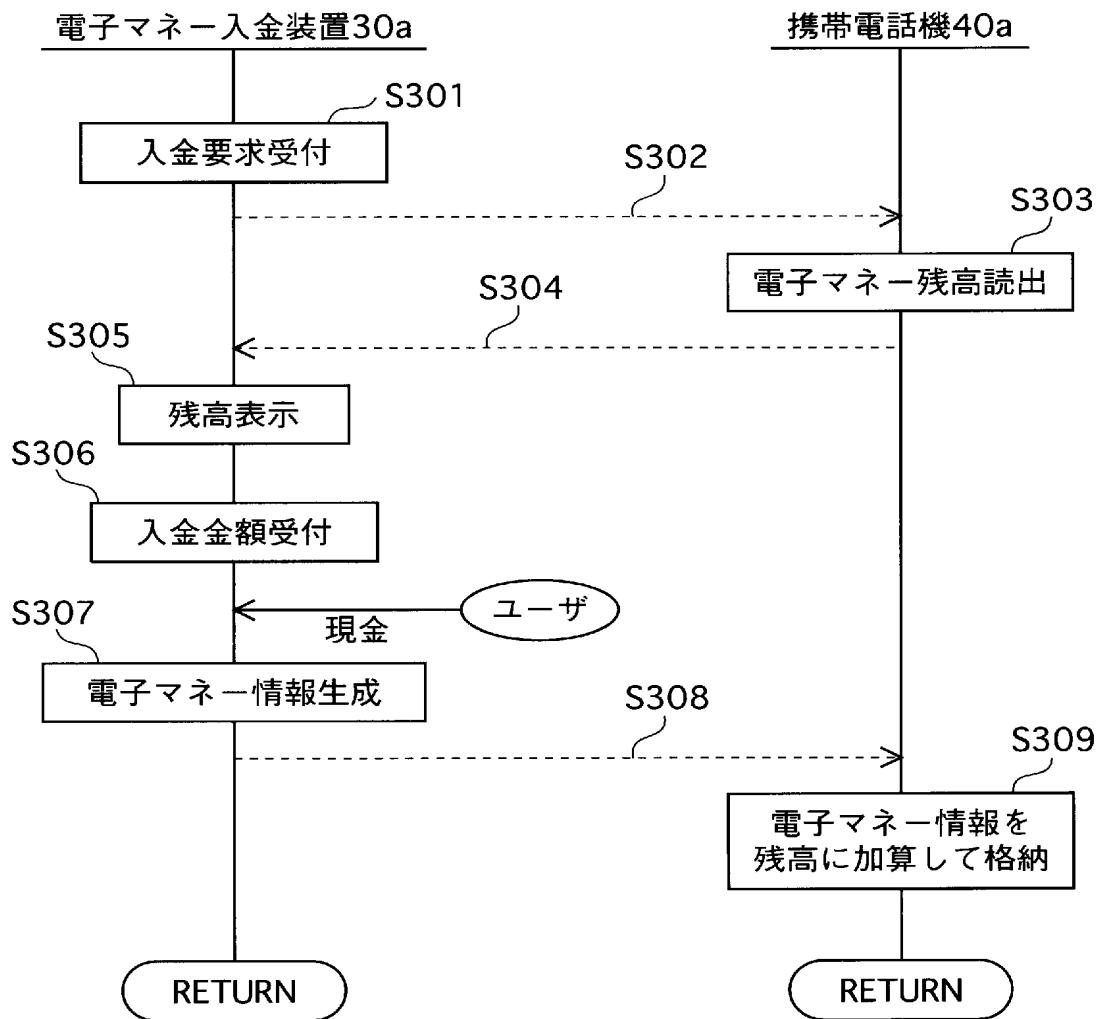


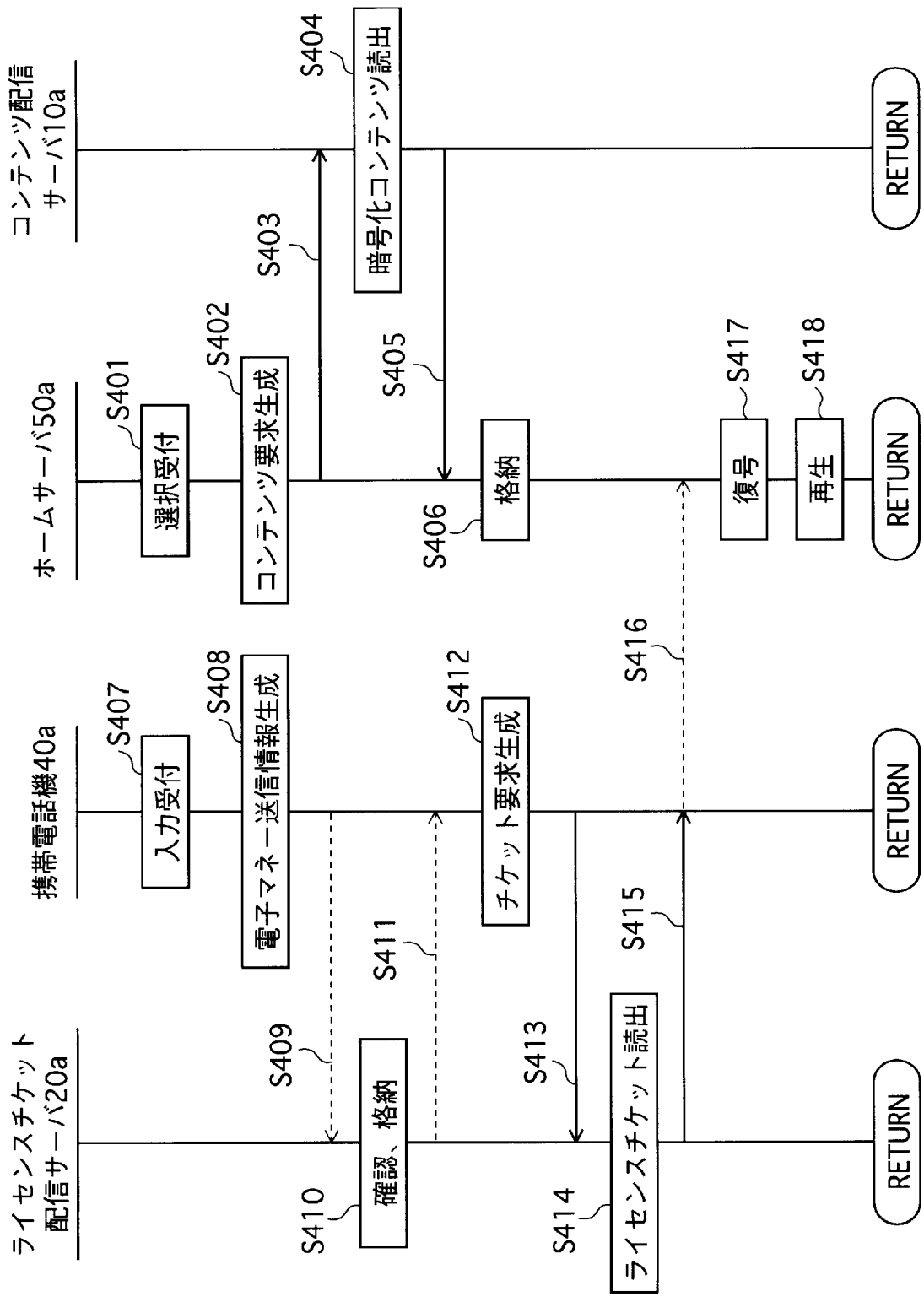


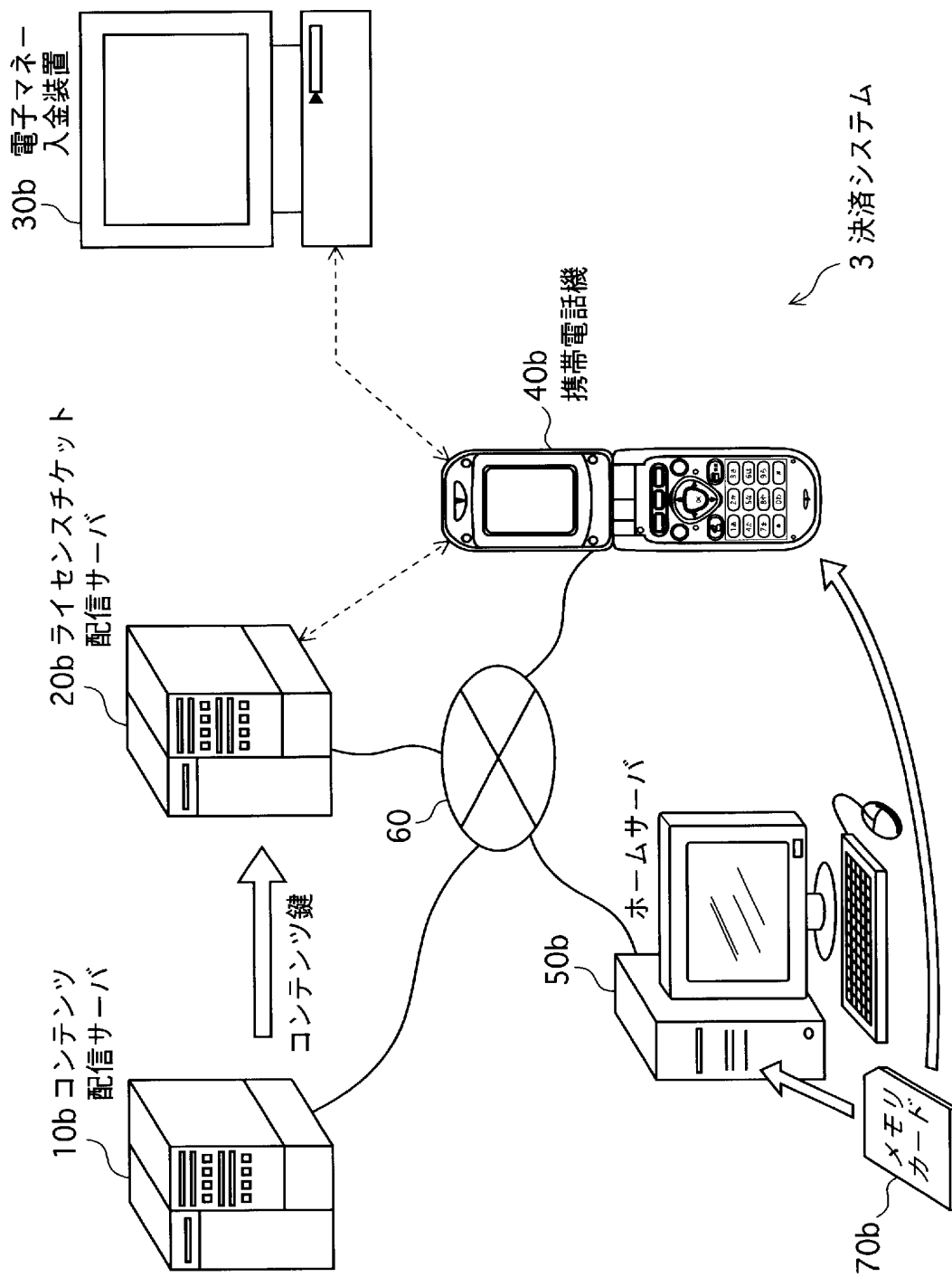


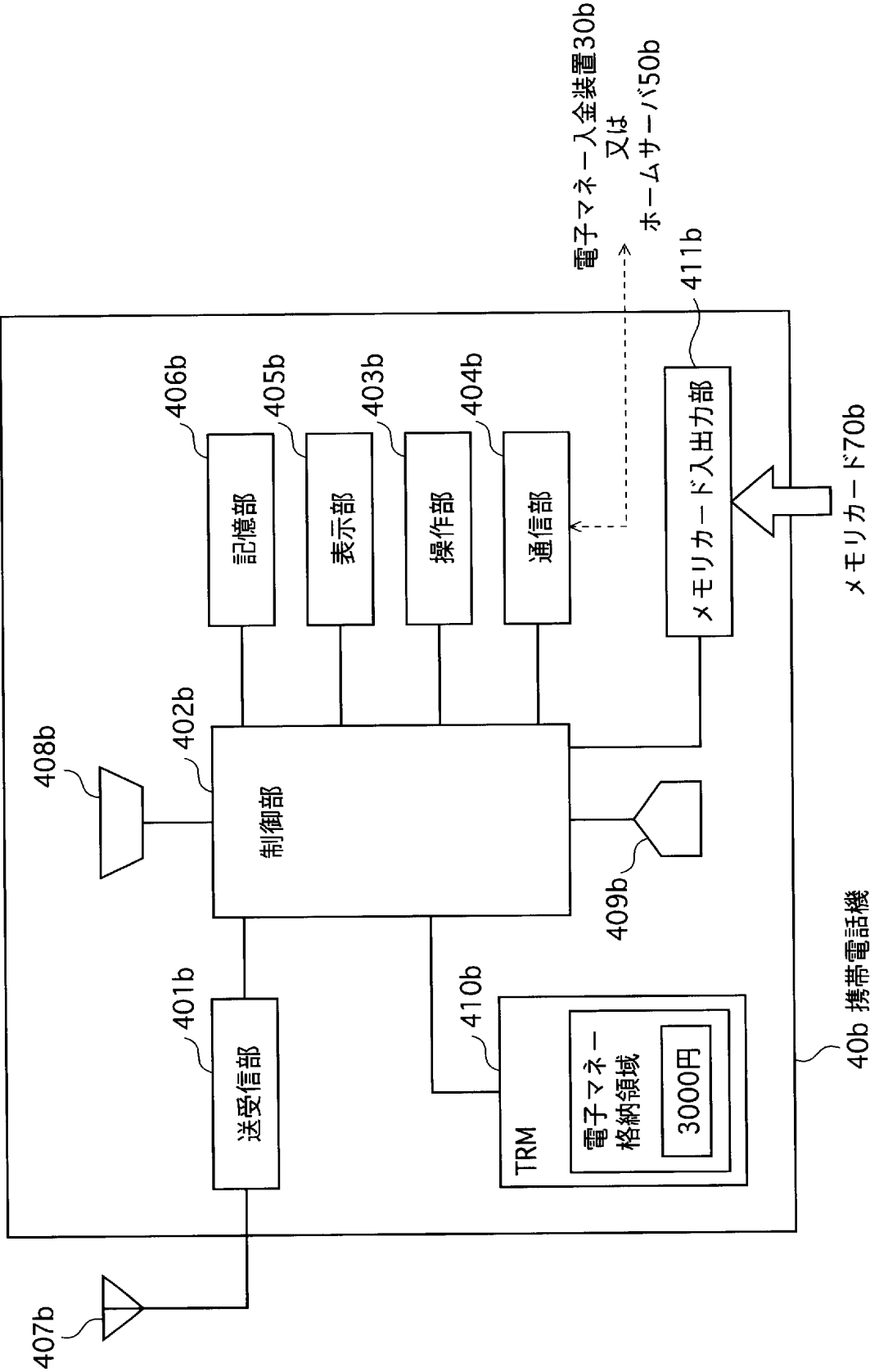


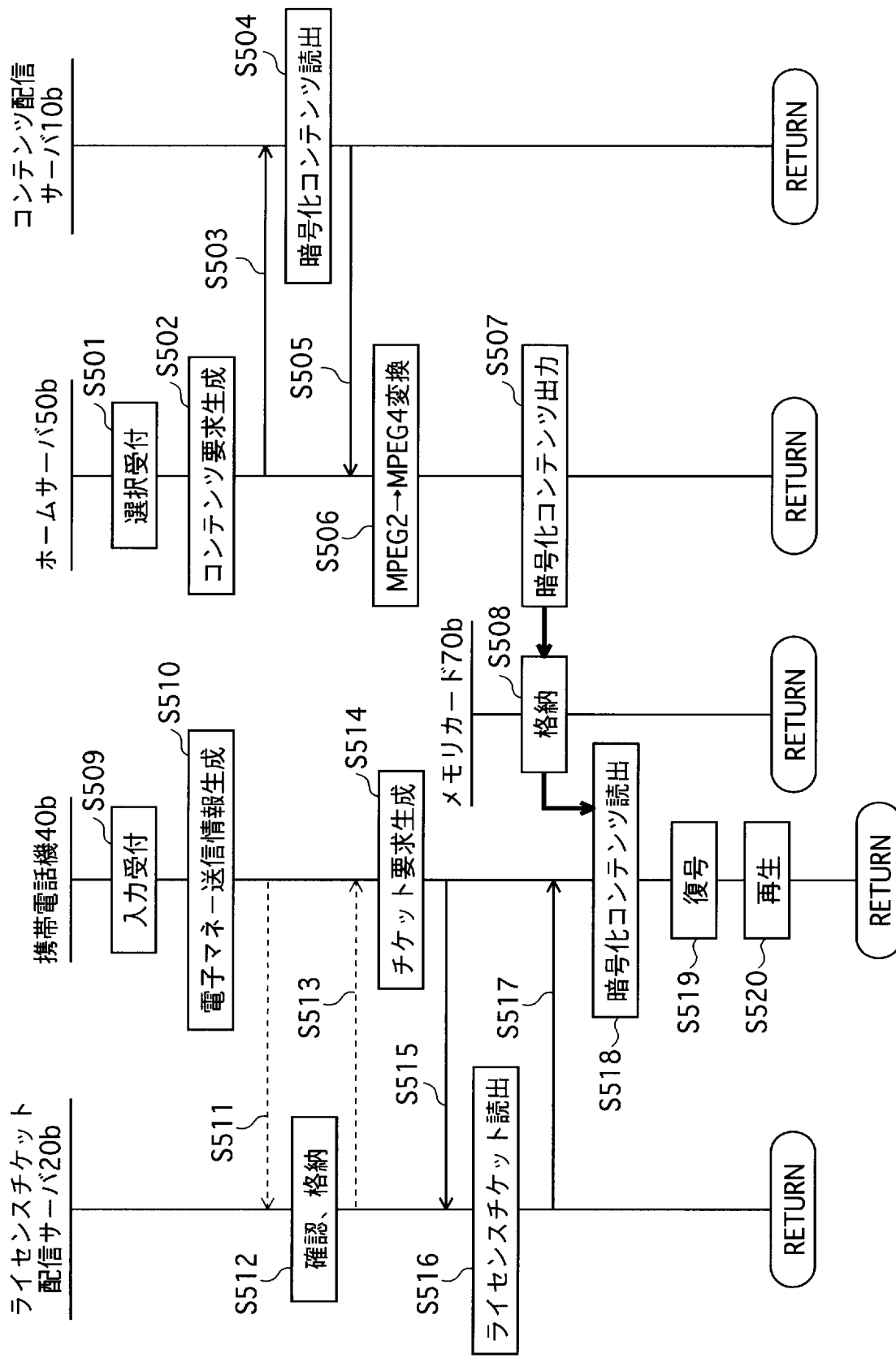


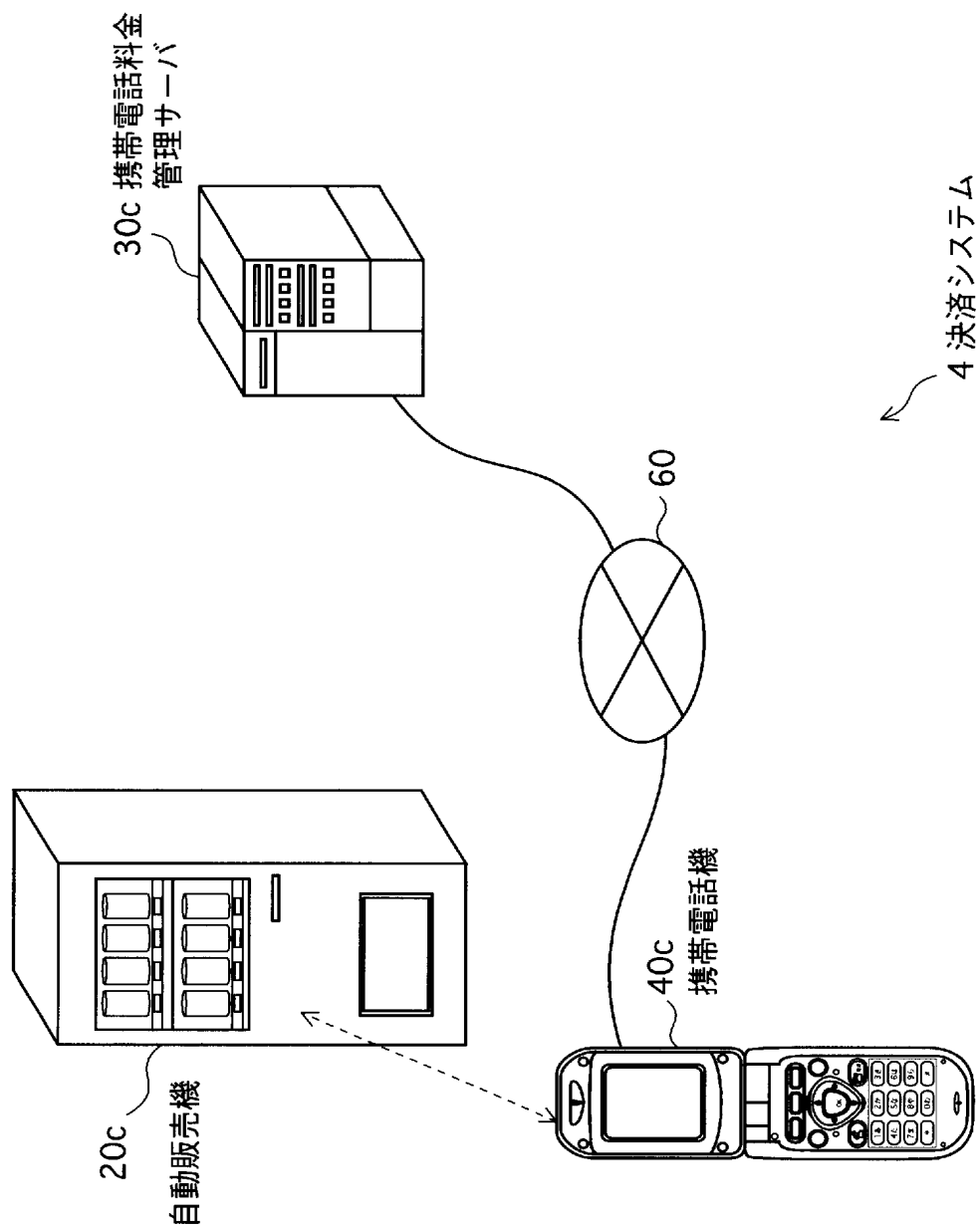












【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 新たな決済システムを提供することを目的とする。

【解決手段】 ユーザが携帯情報端末を用いて購入した商品の決済を、当該携帯情報端末にサービスを提供している通信事業者が代行する決済システムであって、携帯情報端末から購入要求を受けて、商品を提供する商品提供装置と、前記商品提供装置へ前記商品の購入要求を送信し、前記商品の代行決済を依頼することを示す決済依頼情報を、前記通信事業者が有する決済装置へ送信する携帯情報端末と、前記決済依頼情報を受信すると、前記商品の提供者との間で、前記商品の代行決済を行い、前記ユーザとの間で前記サービスの決済、及び、前記商品の決済を行う決済装置とから構成されることを特徴とする。

【選択図】 図 1

出願人履歴

0 0 0 0 0 5 8 2 1

19900828

新規登録

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

松下電器産業株式会社